

Bebauungsplan Nr. 4/04

„Krupp Gürtel: neue Hauptverkehrsstraße zwischen Bamlerstraße und Hachestraße (Ostumgehung Altendorf), 1. Bauabschnitt“

Stadtbezirke: I und III

Stadtteile: West- und Nordviertel, Altendorf

Begründung

Fassung vom 29. April 2005

Verfahrensstand: Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986 in der am 27.08.1997 (BGBl. I. S. 2141) bekannt gemachten und bis zum 19.07.2004 gültigen Fassung

Amt für Stadtplanung und Bauordnung



I.	Lage des Plangebietes und Räumlicher Geltungsbereich	4
	1. Lage des Plangebietes	4
	2. Räumlicher Geltungsbereich	4
II.	Anlass der Planung und Entwicklungsziele	6
	1. Anlass der Planung	6
	2. Erfordernis der Planaufstellung	6
	3. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes	7
	4. Wesentliche Auswirkungen der Planung	7
III.	Planungsrechtliche Situation	8
	1. Landes- und Regionalplanung	8
	2. Flächennutzungsplan	8
	3. Bebauungspläne	8
	4. Landschaftsplan	9
	5. Denkmäler	9
IV.	Bestandsbeschreibung	10
	1. Historische Entwicklung	10
	2. Städtebauliche Situation	11
	3. Verkehr	12
	3.1. Individualverkehr	12
	3.2. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	13
	4. Infrastruktur	14
	5. Technische Infrastruktur	14
	5.1. Entwässerung	14
	5.2. Niederschlagswasserbeseitigung	14

Inhalt

5.3. Vorhandene Leitungstrassen	15
6. Umweltsituation	15
6.1. Mensch, Wohn- und Arbeitsumfeld, Erholung	15
6.2. Natur und Landschaft	15
6.3. Klima und Lufthygiene	16
7. Immissionsschutz	16
8. Bodenverunreinigungen und Baugrund	16
V. Städtebauliches Planungskonzept	17
1. Städtebaulicher Rahmen	17
2. Individualverkehr (IV)	17
3. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	19
4. Ruhender Verkehr	19
5. Radverkehr	20
6. Entwässerung	20
7. Flächen für Wald	21
VI. Planinhalte	23
1. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)	23
1.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	23
1.2 Natur und Landschaft	23
1.2.1 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB)	23
1.2.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung (§ 9 Abs. 1 Nr.25a)	23
1.3 Aufschüttungen/Höhenlage	24
1.4 Sonstige Festsetzungen	26
2. Nachrichtliche Übernahmen	25
3. Hinweise	25
3.1. Gutachten	25
3.2. Umgang mit Bodendenkmälern	26
3.3. Verbleib des anfallenden Bodenaushubs	26
3.4. Kampfmittel	26

Inhalt

3.5. Grundwassermessstellen	26
3.6. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	27
4. Kennzeichnungen	27
4.1 Bodenbelastungen	27
4.2 Bergbau	27
VII. Städtebauliche Kenndaten	28
VIII. Umweltbericht	29
1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan	29
2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes	29
3. Beeinträchtigungen der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen sowie Vermeidung, Minderung und Ausgleich der Beeinträchtigungen	30
3.1. Schutzgut Mensch	30
3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaft	32
3.3. Schutzgut Boden	33
3.4. Schutzgut Wasser	37
3.5. Schutzgut Luft und Klima	39
4. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	43
5. Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten	43
6. Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen	43
7. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes	43
IX. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	47
X. Aufhebung rechtsverbindlicher Festsetzungen	48
XI. Kosten und Finanzierung	48

I. Lage des Plangebietes und Räumlicher Geltungsbereich

1. Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der Nachbarschaft der Stadtteile Altendorf, Frohnhausen, Holsterhausen und der Stadtmitte.

Das Plangebiet ist ein zentraler Teilbereich des sogenannten Entwicklungsbereiches Krupp-Gürtel zwischen westlicher Innenstadt und innerem Siedlungsring, der mit seinen altindustriellen Nutzungen und Brachen jahrzehntelang wie ein trennender Keil städtebaulich innovativ wirkende Entwicklungen zwischen dem Stadtteil Altendorf, einem „Stadtteil mit besonderem Erneuerungsbedarf“, und der Innenstadt verhindert hat.

Direkt an das Plangebiet angrenzend schließt sich nach Osten zwischen Pferdebahnstraße und Frohnhauser Straße ein großflächiges, teilweise brachgefallenes Gewerbeband mit sehr unterschiedlichen Strukturen an-

Die Begrenzung im Norden ist im wesentlichen vorgegeben durch die Flächen der ehemaligen Rheinischen Bahnlinie (Güterzugstrecke 2505).

Im nordöstlichen Randbereich schließt ein überwiegend großflächig gewerblich genutzter Bereich an. Das Unterzentrum Altendorf in ca. 0,5 km Entfernung, das Oberzentrum Stadtmitte in ca. 1,5 km wie auch das ca. 2,0 km entfernte Mittelzentrum Frohnhausen ist über innerstädtische Hauptverkehrsstraßen an den Planungsraum angebunden. (Zentrensystem entsprechend dem Zielkonzept für die räumlich funktionale Ordnung).

Das Plangebiet ist in das Straßenbahnnetz und über die Pferdebahn-/ Altendorfer und Frohnhauser Straße in das innerstädtische Hauptverkehrsstraßennetz eingebunden.

2. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst im Wesentlichen die Flächen für die kurzfristig beabsichtigte Realisierung eines 1. Bauabschnittes einer neuen Hauptverkehrsstraße zwischen Bamler- und Hachestraße (Krupp Boulevard) und für einen westlich angrenzenden Waldpark.

Das Plangebiet wird in etwa begrenzt:

- im Norden durch die Rheinische Bahnlinie,
- im Osten zwischen Frohnhauser und Altendorfer Straße durch eine stillgelegte Werksbahnanlage (Kruppsche Ringbahn) und bis zur Pferdebahnstraße ungefähr von einer gedachten Linie rund 500 m westlich der Hans- Böckler-Straße,
- im Süden durch die Frohnhauser Straße sowie der nördlichen Grenze des Lidl-Marktes,
- im Westen zwischen Frohnhauser- und Altendorfer Straße ungefähr von einer gedachten Linie rund 400 m westlich der o.g. ehemaligen Werksbahnanlage bzw. rund 200 m östlich

I. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

der Haedenkampstraße und nördlich weitergeführt an der östlichen Grenze des REAL-Marktes und des katholischen Friedhofes bis zur Bahnbrücke über die Helenenstraße.

In den vorliegenden Abgrenzungen erfasst der räumliche Geltungsbereich, der in der Planzeichnung des Bebauungsplanes eindeutig gekennzeichnet ist, eine Fläche von ca. 33 ha.

II. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

1. Anlass der Planung

Der Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfes vorausgegangen waren zwei Planungsstufen für den Krupp-Gürtel, die in Kooperation mit der Fa. Thyssen-Krupp Immobilien GmbH beauftragt worden waren. Im November des Jahres 2000 wurden zunächst als erste Planungsphase die „Perspektiven für das Westviertel“ von den politischen Gremien zustimmend zur Kenntnis genommen. Diese erste Gesamtplanung in der Geschichte der ehemaligen Kruppstadt in Form eines Leitbildes für die Zukunft des Krupp-Gürtels hat reges Interesse in der Öffentlichkeit wie auch in Fachkreisen geweckt.

Der Rat der Stadt hat am 31.10.2001 die daran anschließende zweite Planungsphase abgeschlossen, indem entschieden wurde, einen daraus entwickelten städtebaulichen **Rahmenplan 2001** zur Grundlage für die weitere Entwicklung des Krupp-Gürtels und die zu entwickelnde Bauleitplanung zu erklären.

In gleicher Sitzung war auf dieser Grundlage eine dritte Planungsphase eröffnet worden, indem beschlossen wurde, die Darstellungen des Flächennutzungsplanes für den Gesamtbereich zu ändern, weil die im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Nutzungen weitgehend nicht mehr den im Rahmenplan formulierten Zielen entsprechen.

2. Erfordernis der Planaufstellung

Noch bestehende industrielle und gewerbliche Nutzungen ohne zeitliche Befristungen und die unzusammenhängende Verwertung von Teilflächen für befristete gewerbliche Nachfolgenutzungen führen aufgrund der damit verbundenen Miet- und Pachtverträge mit sehr unterschiedlichen Laufzeiten zu zeitlichen Restriktionen bei der Flächenverfügbarkeit. Die Umsetzung der Zielplanung kann somit nur schrittweise für Teilbereiche erfolgen. Der städtebauliche Rahmenplan zeigt die zeitlichen Abfolgen für einen Realisierungs- Zeitrahmen zur Umsetzung der Zielplanung auf.

Daran angelehnt soll nun auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung der Bau des 1. Teilschnittes der neuen Straße zwischen Frohnhauser Straße und Pferdebahn planerisch gesichert werden. Vor dem Hintergrund der langfristig angelegten weiteren Planung umfasst der Verfahrensbereich für die neue Straße auch das Gebiet für den künftigen Waldpark, um so die gleichzeitige Realisierungsmöglichkeit der Straße und des Waldparks mit seiner neuen Topographie planerisch vorzubereiten. Gleichzeitig wird angestrebt, mit klaren Siedlungsändern den künftigen Freiraum zu schützen.

Festsetzungen für die Fortführung des Krupp Boulevards nach Norden und Süden bleiben sukzessiv sich anschließender, späterer verbindlicher Bauleitplanung vorbehalten.

Für die Realisierung der oben und im weiteren beschriebenen Vorhaben und Maßnahmen zur weiteren Entwicklung des Entwicklungsbereiches Krupp-Gürtel und zur Sicherung der inneren Haupterschließung besteht weder nach § 34 noch nach § 35 BauGB eine planungsrechtliche

III. Planungsrechtliche Situation

Grundlage. Zur Sicherung einer langfristig geordneten städtebaulichen Entwicklung ist es daher erforderlich, Bebauungspläne aufzustellen.

3. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Stadtplanung bzw. auch der Rat der Stadt Essen haben nach einleitendem Beschluss im November 2000 zur Entwicklung eines Leitbildes zunehmend konkreter am 31.10.2001, am 30.10.2002 und zuletzt am 04.12.2003 Grundsatzbeschlüsse zur Entwicklung des Krupp-Gürtels gefasst. Danach soll der Krupp-Gürtel in den nächsten Jahren and Jahrzehnten zu einem in das Stadtgefüge integrierten attraktiven Stadtraum entwickelt werden.

Die aktuelle Aufgabe besteht darin, die altindustriellen Flächen im Krupp-Gürtel in eine langfristig geordnete Stadtentwicklung und -erneuerung einzubinden. Im Hinblick auf den langfristigen Zielhorizont gilt es nun, aufbauend auf dem im städtebaulichen Rahmenplan beschriebenen und so beschlossenen Grundgerüst, mit entsprechend verbindlichen Nutzungszuweisungen flexibel und fortschreibungsfähig die Vorgaben des Rahmenplanes zu verfeinern und zu konkretisieren.

Mittels verbindlichem Planungsrecht sollen jetzt zur Sicherung der beschriebenen Ziele und zur Erzeugung weiterer Synergie- Effekte die planungsrechtlichen und fiskalischen Vorbedingungen zum Bau eines ersten Bauabschnittes der neuen Straße einschließlich der Flächen für eine Straßenbahn geschaffen werden.

Im Rahmen der Umstrukturierung des Krupp-Gürtels ist der erste Bauabschnitt der neuen Straße ein zentraler Baustein. Der vorliegende Bebauungsplan soll eine kurzfristige Realisierung ermöglichen.

Das zweite wesentliche Ziel ist die Schaffung von Waldflächen, zum Ersatz von entfallenden Waldflächen im gesamten Krupp-Gürtel.

4. Wesentliche Auswirkungen der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind wesentliche Auswirkungen verbunden.

- Langfristiger Erhalt und Sicherung des Krupp-Gürtels als Gewerbe-, Wohn- und Freizeitstandort
- Entstehung eines attraktiven Umfeldes für neue Wohn- und Gewerbestandorte
- Entlastung des vorhandenen Straßennetzes
- Gewinn von innenstadtnahen öffentlichen Waldflächen und wohnortnahen Spielplätzen
- Neu- und Umverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen durch die Versorgungsträger

III. Planungsrechtliche Situation

1. Landes- und Regionalplanung

Der Gebietsentwicklungsplan (GEP 99) stellt für das Plangebiet überwiegend „Allgemeine Siedlungsbereiche“ dar. Die neue Straße befindet sich unter den Darstellungen von Straßen-/ und Schienenwegen für den überregionalen und regionalen Verkehr.

Dagegen ist der Querungsbereich der neuen Straße gemäß Bebauungsplanentwurf mit der ehemaligen Rheinischen Bahnlinie ungeachtet der faktischen Stilllegung durch die Deutsche Bahn Net AG weiterhin als Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt. Neuere Erkenntnisse hinsichtlich adäquater Änderungsabsichten durch die Landes- und Regionalplanung liegen der Stadt Essen bisher nicht vor.

2. Flächennutzungsplan

Die dem vorliegenden Bebauungsplan vorlaufende, inzwischen rechtswirksame FNP-Änderung Nr. IV/ 04/ 05 stellt für das Plangebiet im wesentlichen „Wald“ sowie für den Bereich der neuen Straße „überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße“ dar. Vermerkt dargestellt ist weiter im Zuge der so in o.g. FNP- Änderung dargestellten neuen Straße eine Straßenbahn-/ Stadtbahntrasse. Die im vorher wirksamen FNP ganz überwiegend dort dargestellten „gewerblichen Bauflächen“ sind dahingehend geändert werden.

Des Weiteren sind im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes an geplanten Darstellungen zu beachten:

- Westlich des neu dargestellten Waldes und nördlich der Altendorfer Straße eine „Wohnbaufläche“, womit auch eine früher dort geplante überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße überplant wird;
- Im nördlichen Grenzbereich eine „oberirdisch verlaufende Hauptversorgungsleitung Elektrizität“;
- Im neu dargestellten Wald mit entsprechendem Symbol ein „Spielbereich Typ A mit zentraler Versorgungsfunktion“

Die bisherige Darstellung als Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße der Altendorfer Straße erfährt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Entwurf Nr. I/04/05 eine Änderung in „allgemeine Grün-/ und Freifläche“.

Der gesamte Geltungsbereich ist, im FNP als „für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichnet.

3. Bebauungspläne

Für das Plangebiet liegt kein Planungsrecht im Sinne § 30 (1) BauGB vor. Einen allgemeinen Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplanes hat der Rat der Stadt in seiner Sitzung am 31.10.2001 für einen größeren Verfahrensbereich gefasst [Aufstellungsbeschluss zum Bebau-

III. Planungsrechtliche Situation

ungsplan „Neue Hauptverkehrsstraße zwischen Bamlerstraße und Hachestraße (Ostumgehung Altendorf)“]. Für einen westlichen Randbereich des neu festzusetzenden Waldes südlich der Altendorfer Straße liegt ein weiterer allgemeiner Beschluss des Rates der Stadt Essen vom 27.06.2001 zur Aufstellung eines Bebauungsplanes (Sicherung der Bauleitplanung) vor.

4. Landschaftsplan

Das Bebauungsplangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes.

Auch ist eine Überlagerung mit bestehenden Kompensationsverpflichtungen aus anderen Verfahren nicht gegeben. Die Ergebnisse eines verfahrensbegleitenden landschaftspflegerischen Begleitplans werden bis zur Offenlage des Bebauungsplanes vorliegen.

5. Denkmäler

Im Plangebiet befinden sich keine Denkmäler, die gemäß §§ 2 und 3 Denkmalschutzgesetz in die Denkmalliste des Landes Nordrhein-Westfalen eingetragen sind.

IV. Bestandsbeschreibung

1. Historische Entwicklung

Die jüngere Geschichte der Stadt Essen ist eng mit der Historie der 1811 als Gussstahlfabrik gegründeten Firma Krupp verbunden. Die flächenmäßige Ausdehnung der Produktionsanlagen übertraf die Größe der historischen Innenstadt um ein mehrfaches und bestimmte für lange Zeit das Stadtbild. Die Gussstahlfabrik entstand seit 1811 in mehreren Abschnitten und erreichte im Jahre 1938 durch Erweiterung auf die Fläche der damaligen Wohnungsbaukolonie Kronenberg ihre größte Ausdehnung mit ca. 300 ha (einschließlich der Fläche der ehemaligen Maschinenhalle M1 nördlich der Bottroper Straße).

Das gesamte Industriegelände war bis zu 80% durch eng aneinander liegende Industrie- und Werkshallen bebaut. Die Ver- und Entsorgung einschließlich der Energieproduktion erfolgte über eigene betriebsinterne Einrichtungen und Leitungsnetze, die sich im wesentlichen noch heute auf dem Gelände wiederfinden und zu einem großem Teil noch in Betrieb sind. So wurde das Kruppsche Fernwärmenetz Mitte der 90er Jahre durch die STEAG übernommen und weitergenutzt.

Das „Kruppsche Industriegelände“ wurde durch die sogenannte „Kruppsche Werksbahn“ erschlossen. Diese bestand aus zwei Bahnsystemen unterschiedlicher Spurweite. Sie wurde 1869 als Güteranschlussbahn der Bergisch- Märkischen Hauptbahnstrecke eingerichtet und kontinuierlich erweitert. Innerbetrieblich erschloss die Ringbahn die Maschinenbaubereiche der Hallen M1 bis M21 und beinhaltete insgesamt 7 Verschiebebahnhöfe, von denen der Verschiebebahnhof „Krupp- Nord“ zwischen der Altendorfer Straße und der Helenenstraße in der Vergangenheit den größten Güterumschlag aufwies. Während die Gleisstrecken heute überwiegend zurückgebaut sind, bilden die unterschiedlichen Brückenkonstruktionen über die städtischen Straßen ein Zeugnis von dieser Vergangenheit.

Der 2. Weltkrieg in der Mitte des 20. Jahrhunderts beendete den kontinuierlichen Aufstieg des Unternehmens unwiederbringlich. Das Gussstahlwerk wurde im Oktober 1944 schwer von Bombenangriffen getroffen. Die erneuten Luftangriffe im März 1945 bedeuteten die endgültige Vernichtung; nach 55 Minuten lag Essen in Trümmern und die Krupp- Werke als Einheit hatten aufgehört zu existieren.

1947 kam das Werk auf die sogenannte Demontageliste. 30% der Krupp Werke waren im Krieg zerstört worden, 40% wurden nun abgerissen. Im Rahmen von Reparationsleistungen wurden unbeschädigt gebliebene moderne Anlagen demontiert und in die damalige Sowjetunion sowie nach England und Jugoslawien gebracht. Während in anderen Städten der Wiederaufbau begann, wurde in Essen bis 1950 gesprengt und demontiert.

Eine teilweise Neunutzung des Krupp- Geländes begann danach langsam.

Die Krupp- Betriebe nahmen die Produktion wieder auf. Die Geschäftsbereiche entfalteten sich weiterhin im Maschinen- und Anlagenbau sowie in Elektronik, Stahl und Handel entlang der

IV. Bestandsbeschreibung

neuen, von den Alliierten mit dem Ziel der Zerschneidung der Krupp- Flächen verfügten Trasse der B224.

Jüngere Neuansiedlungen vor allem im Zuge der Altendorfer-/ Hans-Böckler-/ und Frohnhauser Straße orientieren sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches bereits an den aktualisierten Zielsetzungen von Grundeigentümer und Stadt.

2. Städtebauliche Situation

Der Planbereich fällt in das zentrale Gewerbeband der Stadt Essen, das sich ausgehend von der A 40 im Süden an der westlichen Seite des Stadtzentrums entlang über das Westviertel, Altenessen-Süd nach Norden bis in die Stadtteile Vogelheim und Bergeborbeck erstreckt. Die zentrale Bedeutung erhält der Bereich aus seiner Lage zwischen der Innenstadt und dem Stadtteil Altendorf. Der heutige städtebauliche Bestand im Planbereich wird immer noch wesentlich geprägt von historisch bedingten, gestalterisch desolaten Unter- und Zwischennutzungen auf teilweise untererschlossenen Flächen. Dieses Bild bietet sich sowohl durch die Ansicht vom öffentlichen Verkehrsraum als auch besonders innerhalb der untererschlossenen Bereiche des weitläufigen Geländes zwischen den in Ost - West Richtung hermetisch abgeschlossen verlaufenden Hauptverkehrsstraßen. Es ist bezeichnend für den Planbereich, dass aufgrund der zentralen jedoch aufgrund seiner Vorgeschichte isolierten Lage kaum funktionale Verflechtungen mit den angrenzenden Siedlungsbereichen bestehen. Einzige Ausnahme bildet das westlich an das Plangebiet angrenzende SB- Warenhaus an der Altendorfer Straße, das Versorgungsfunktionen für den Stadtteil Altendorf wahrnimmt.

Ausdruck der fehlenden funktionalen Verflechtung ist auch die Struktur der gewerblichen Nachfolgenutzungen auf den altindustriellen Flächen. Es haben sich Nutzungen etabliert, die unter Bewertung der Größe, der Ansprüche an die Gestaltung, Präsentation des Betriebsgeländes und der Nutzungsart eher in Stadtrandbereichen zu vermuten wären. Weite Bereiche sind brachgefallen und mittlerweile als Sukzessionsflächen zu werten; hierunter fallen auch die verbliebenen Gleisanlagen der ehemaligen Kruppschen Werkbahn südlich der Altendorfer Straße einschließlich eines Brückenbauwerks über die Altendorfer Straße.

Für die Belange des Denkmalschutzes ist zu beachten, dass Zeugnisse der historischen Vergangenheit der Gusstahlfabrik sich heute im wesentlichen unterhalb des Geländeneivaus finden. Neben alten Leitungstrassen sind dies insbesondere alte Kellergeschosse der ehemaligen Maschinenhallen und Maschinenfundamentanlagen. Zu beachten sind insbesondere verschiedene historische Mühlenanlagen zwischen der Altendorfer Straße und der Pferdebahnstraße (die vormalige Schleifmühle, deren Anfänge sich bis ins Mittelalter zurückverfolgen lassen, sowie die vormalige „alte Mühle“ oder Schemannsmühle)

Für den Gesamtbereich liegt eine industriehistorische Recherche vor, eine sogenannte „multitemporale Untersuchung“, die den Nachweis geführt hat, dass die gesamte Fläche des Krupp-Gürtels vor und nach den Zerstörungen durch Kriegseinwirkungen, teilweise mehrfach eine Überbauung erfahren hat. Daraus ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu schließen, dass aufgrund dieser Tatsache auch die untätigen Überreste mit bodendenkmalpflegerischer Relevanz, vielleicht teilweise noch vorhanden, jedoch weitestgehend zerstört sind.

3. Verkehr

3.1. Individualverkehr

Die **Autobahnen** A 42 im Norden und A 40 und weiterführend auf die A 52 im Süden befinden sich in einer Entfernung von 6 bzw. 2,5 km zum Plangebiet.

Hinsichtlich der sonstigen Hauptverkehrsstraßen liegt mittlerweile eine „Verkehrsuntersuchung Kruppboulevard“ vor.

Danach ist bereits das heutige Straßennetz sehr stark ausgelastet, teilweise sind schon Überlastungen zu verzeichnen. Es fehlt insbesondere eine leistungsfähige, die vorhandene B 224 in Nord-Süd-Richtung entlastende Hauptverkehrsstraße. Die heutige Belastung liegt bei 3000-5300 Kfz in der Spitzenstunde.

In Ost/ West Richtung ist das Plangebiet über drei das Gebiet querende Straßen grundsätzlich in das innerstädtische Hauptverkehrsstraßennetz eingebunden.

Die **Frohnhauser Straße** als klassifizierte Landesstraße (L 64) verbindet die Innenstadt mit den südlich gelegenen, dicht besiedelten Stadtteilen Frohnhausen und Holsterhausen. Die Belastung in der Spitzenstunde liegt bei ca. 2500 Kfz/h.

Die Frohnhauser Straße erfüllt die Funktion einer stadtteilübergreifenden Hauptsammelstraße und bindet im nahen Einzugsbereich im wesentlichen die Gewerbeviertel Westendhof/ Westendstraße und Haedenkampstraße sowie das Gewerbeareal nördlich der Bergisch- Märkischen Bahnstrecke an.

Die **Altendorfer Straße** als klassifizierte Hauptverkehrsstraße (B231) ist insbesondere durch großräumige stadtteilübergreifende Verkehre aus dem westlichen Stadtgebiet Richtung Innenstadt und zurück stark belastet. Die Belastung in der Spitzenstunde beträgt ca. 2500 Kfz/h. Im Abschnitt des Plangebietes führt der vorhandene Ausbauquerschnitt zu einer weitgehend flüssigen Verkehrsabwicklung. Dies ändert sich im weiteren westlichen Verlauf außerhalb des Plangebietes ab der Einmündung der Haedenkampstraße. Der Wechsel zwischen ein- und zweispuriger Führung der Richtungsverkehre und die Überlagerung mit der Straßenbahnführung führt zu starken Restriktionen in der Verkehrsabwicklung. Besonders stauanfällig ist der Knotenpunkt Helenenstraße. Eine Verkehrsentlastung bildet die Grundlage für eine Umgestaltung der Altendorfer Straße zur besseren funktionalen und gestalterischen Integration in den Stadtteil.

Die **Pferdebahnstraße** ist klassifiziert als Kreisstraße K1 und erfüllt die zentrale Erschließungsfunktion im nördlichen Abschnitt des Plangebietes und übernimmt die Anbindung an das weiterführende innerstädtische Hauptverkehrsstraßennetz. Die Belastung in der Spitzenstunde beträgt ca. 1600 Kfz/h.

Der Ausbaustandard wird als gut bewertet. Im Flächennutzungsplan ist die Trasse der Pferdebahnstraße, außerhalb des Plangebietes nach Westen weitergeführt, als neue Nordumgehung Altendorf dargestellt. In Verbindung mit der Ostumgehung Altendorf wären erhebliche Entlastungseffekte für die Altendorfer Straße zu erwarten. Aufgrund der schwierigen Rahmenbedin-

IV. Bestandsbeschreibung

gungen für die Realisierung dieser Umgehung Altendorfs war diese aber nicht in die Zielplanung des städtebaulichen Rahmenplanes aufgenommen worden. Die vorliegende Planung steht einer Realisierung aber auch nicht entgegen, so dass hierzu auch künftig weitere Entscheidungen getroffen werden können.

3.2. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet wird von verschiedenen Angeboten des öffentlichen Nahverkehrs angedient. Diese sind in der Regel mit dem Essener Hauptbahnhof verbunden, an dem sämtliche Angebote des ÖPNV verkehren (U- Bahn, Straßenbahn sowie Buslinien; S- und Regionalbahnen sowie Fernzüge).

Daneben befindet sich süd-/westlich nahe dem südlichen Randbereich des Plangebietes der Haltepunkt Essen- West an dem insgesamt 3 S- Bahnlinien in Richtung Mülheim, Oberhausen, Bottrop, Duisburg, Bochum, Hattingen und Dortmund verkehren. Mit der Lage im 0,5 bis 1km Einzugsbereich des S- Bahn- Haltepunktes Essen- West bestehen überdies S- Bahn- Verbindungen zu den Hauptbahnhöfen der Nachbarstädte wie auch Bahn- Anschlüsse an andere innerstädtische Zentren.

Im Verlauf der Altendorfer Straße verkehren die Straßenbahnlinien 101, 103, 105 und 109 und in der Frohnhauser Straße und weiter Westendstraße die City- Express- Buslinien 145 und 147 mit Haltestellen in der Nähe des Plangebietes vor der ehemaligen Krupp Hauptverwaltung und dem Waldparkplatz des SB- Warenhauses (Straßenbahn/ U- Bahn) und Krupp- Hauptverwaltung, Westendstraße (Bus).

Der Knotenpunkt Helenenstraße zeigt sich durch die abbiegenden Straßenbahnbeziehungen besonders störanfällig und unfallträchtig.

Südlich parallel zur Pferdebahnstraße verläuft die sog. „Rheinische Eisenbahn“, eine Eisenbahnstrecke des Bundes und ehemalige Güterbahnstrecke, In den 90er Jahren wurde eine Reaktivierung für den Personenverkehr angedacht. Diese Konzeptansätze wurden jedoch nicht weiterverfolgt. Die Rheinische Bahnlinie durchquert derzeit den Krupp-Gürtel in Ost-West Richtung parallel zur Pferdebahn- Straße an einer wichtigen Verknüpfungsstelle im Planungsbereich. Zwar hat der Betreiber beim Eisenbahn- Bundesamt (EBA) eine andere Nutzungszuscheidung noch nicht beantragt und durchgeführt, jedoch zeigt die Deutsche Bahn AG an einem Weiterbetrieb der Bahn kein Interesse. Nach Mitteilung der Bahn Net AG ist auch die Suche nach möglichen anderen Bahnstrecken- Betreibern bisher ohne Erfolg geblieben.

Ein sogenanntes Verfahren zur Prüfung der Entbehrlichkeit ist durch das Eisenbahn-Bundesamt mittlerweile mit positivem Ergebnis abgeschlossen worden, weitere Verfahren mit dem Ziel der Aufhebung der Strecke sind nicht bekannt. Aufgrund von teilweise anderweitigen Inanspruchnahmen und erfolgter Rückbauten jenseits der Stadtgrenzen ist die Strecke durchgängig bereits aber schon nicht mehr befahrbar.

Ebenfalls verworfen wurden mittlerweile die Überlegungen, die Trasse der ehemaligen **Kruppschen Ringbahn/ Werkbahn** von Hbf. Essen zum Stadthafen zu reaktivieren. Die Rahmenbedingungen für eine wirtschaftliche Tragfähigkeit der Strecke sind aufgrund der fehlenden Fahr-

IV. Bestandsbeschreibung

gastpotentiale nicht gegeben. Sicherungen für den entsprechenden Trassenverlauf sind im Plangebiet somit nicht mehr erforderlich.

Das Eisenbahnbundesamt erwartet von der Bauleitplanung lediglich die Sicherung eines im Gleisbereich verlaufenden Datenkabels. Dem wird Rechnung getragen.

4. Infrastruktur

Auf Grund der Lage des Plangebietes zwischen den Siedlungsbereichen von Altendorf, Frohnhausen und Essen Mitte ist im Umfeld eine Vielzahl von Infrastruktureinrichtungen vorhanden. Insbesondere auch die Einrichtung der sozialen Infrastruktureinrichtungen wie Schulen und öffentliche Einrichtungen sind in diesen Stadtteilen vorhanden.

Weiterhin sind Versorgungseinrichtungen zur Deckung des Bedarfes an Dingen des täglichen, gelegentlichen und periodischen Gebrauches sehr gut erreichbar.

5. Technische Infrastruktur

5.1. Entwässerung

Im Planungsraum erfolgt die Entwässerung zur Zeit im Mischsystem über ein historisch gewachsenes und in weiten Teilen privates Kanalnetz. Als zentraler Mischwassersammler wird eine Abwasseranlage, in der Trasse des früheren Gewässers Sälzerbach liegend, genutzt, die abschnittsweise von parallelen Entlastungskanälen begleitet wird und auch der Ableitung des Abwassers von Teilflächen des Stadtteils Holsterhausen südlich des Plangebietes dient. Der Mischwassersammler fließt in den rund 300 m lang offen geführten Sälzerbach, der in den Borbecker Mühlenbach fließt.

Zum baulichen Zustand wie zur hydraulischen Leistungsfähigkeit des privaten Kanalnetzes liegen derzeit keine hinreichenden Informationen vor.

Auf Basis alter Baupläne und der vorliegenden Daten zur Siedlungsstruktur wurde im Rahmen der Erstellung einer „Machbarkeitsstudie zum Umgang mit Regenwasser im Krupp-Gürtel“, eine Berechnung des hydraulischen IST-Zustandes für das Kanalnetz im Rahmen des Generalentwässerungsplanes Rechennetz (RN) 55 erarbeitet, der den überwiegenden Teil des Plangebietes umfasst.

5.2 Niederschlagswasserbeseitigung

Das anfallende Niederschlagswasser wird z. Zt. tlw. Über das bestehende Kanalnetz abgeführt, im Bereich der Brachflächen versickert es weitgehend. Eine konzentrierte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über Versickerungsanlagen kann aufgrund der vorhandenen Bodenverunreinigungen und der anstehenden Bodenschichten nicht erfolgen.

5.3. Vorhandene Leitungstrassen

Die ausreichende Dimensionierung der Leitungsnetze wird im weiteren Verfahrensablauf noch detailliert untersucht.

Im Plangebiet befinden sich – neben den Ver- und Entsorgungsleitungen unterhalb der Straßen – folgende Leitungen, die in der Planung zu berücksichtigen sind:

- Eine Hochspannungsfreileitung der RWE Netz AG sowie zwei Umspannwerke
- verschiedene Fernwärmeleitungen der STEAG

6. Umweltsituation

6.1. Mensch, Wohn- und Arbeitsumfeld, Erholung

Die im Plangebiet vorhandenen Nutzungen sind im Wesentlichen gewerblich ausgerichtet. Weite Teile des Plangebietes liegen brach und sind für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Wohngebäude.

6.2. Natur und Landschaft

Der Planungsraum ist in den vergangenen über 100 Jahren einer intensiven baulichen Nutzung unterzogen gewesen. Das Maximum der Besiedlung wurde wahrscheinlich in den frühen 40er Jahren des 20. Jahrhunderts erreicht, als insbesondere Anlagen zur Produktion von schweren Waffen nahezu das gesamte Gelände einnahmen und oftmals mehrere Stockwerke in die Tiefe reichten.

Die **Böden** des Plangebiets sind aufgrund der industriellen Nutzungsgeschichte massiv anthropogen überformt (vgl. auch Kap. IV.8.). Hinsichtlich der Regel-/Speicher- und Pufferfunktion ist eine Beurteilung angesichts des heterogenen Untergrundes nicht möglich.

Im Plangebiet sind aktuell keine **Oberflächengewässer** vorhanden. Der ursprünglich am Westrand des Plangebietes verlaufende Sälzerbach ist seit Jahrzehnten verrohrt und Bestandteil der Mischwasserkanalisation im Krupp-Gürtel. Das Grundwasser liegt im Süden des Plangebietes bei über 8 m unter GOK und steht im Bereich der Pferdebahnstraße zeitweise direkt unterhalb der Geländeoberfläche an. Es ist davon auszugehen, dass der Grundwasserspiegel durch z. T. beschädigte Haltungen des privaten Kanalnetzes künstlich abgesenkt wird.

Das Plangebiet ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch große, z.T. mit Gehölzen bestandene Brachflächen, gehölzbestandene Restflächen und unterschiedlich stark versiegelte gewerbliche Hof- und Lagerflächen. Gebäude sind demgegenüber deutlich untergeordnet. Gesetzlich geschützte Biotop nach § 62 LG NW wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Die **Biotoptypen** erreichen überwiegend eine sehr geringe bis geringe, jedoch allenfalls mittlere Wertigkeit. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Intensität der baulichen Nutzungen auch auf den heutigen Freiflächen in der Vergangenheit extrem hoch gewesen ist und die strukturelle Vielfalt entsprechend der Standortverhältnisse vergleichsweise gering ist.

6.3 Klima und Lufthygiene

Der Krupp-Gürtel weist eine große Vielfalt von Flächen sehr unterschiedlicher **Klimaeigenschaften** auf. Zum Planungsraum gehören sowohl ausgedehnte Gewerbe- und Industriebereiche, die als Lasträume zu bezeichnen sind (in denen also ein Bedarf an lufthygienisch-klimatischem Ausgleich besteht), als auch zusammenhängende Freiflächen (Brachen mit Vegetation), die große Bedeutung für den klimatisch-lufthygienischen Ausgleich in angrenzenden Teilen der Stadt besitzen und einen Puffer zwischen den extremen Wärmeinseln Innenstadt und Altendorf bilden.

Hinsichtlich der **Schadstoffbelastung** ist aufgrund der Auswertung der Daten der Messstationen des Landesumweltamtes (2000-2002) eine Hintergrundbelastung anzunehmen, die den üblichen Werten in städtischen Ballungsräumen entspricht. Es ist davon auszugehen, dass z.Zt. gültige Grenzwerte bzw. Grenzwerte zzgl. Toleranzmargen unterschritten und eingehalten werden. Im Bereich von Hauptverkehrsstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen und stark eingeschränkten Luftaustauschbedingungen können kleinräumig erhöhte NO₂-, PM₁₀- (Feinstäube) und Benzolwerte auftreten.

7. Immissionsschutz

Immissionen im Plangebiet sind in erster Linie Lärm- und Abgasimmissionen der vorhandenen Hauptverkehrsstraßen. Schutzbedürftige Nutzungen sind z.Zt. lediglich in Randbereichen des Plangebietes vorhanden (Wohnbebauung nördliche Helenenstraße, Wohn- und Mischbebauung sowie einzelne Verwaltungsgebäude an der Altendorfer Straße).

8. Bodenverunreinigungen und Baugrund

Der Bereich des Bebauungsplanes ist im Kataster über **altlastverdächtige Flächen und Altlasten** der Stadt Essen erfasst.

Es handelt sich hierbei um die Altstandorte

- 04/3.06 – Gussstahlfabrik Krupp, Maschinenbau
- 04/3.11 – Gussstahlfabrik Krupp, Maschinenbaufabrik
- 04/3.14 – Gussstahlfabrik Krupp, Baubetriebe
- 04/1.01 ehem. Zeche Sälzer u. Neuack

Die „Machbarkeitsstudie zur Nutzung des beim Straßenbau anfallenden Bodens für ein Landschaftsbauwerk ...“ sowie die „Orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung...“ geben Hinweise auf im Untergrund anstehende massive Fundamente. Sie beschreibt weiterhin die Anschüttungs- sowie Belastungssituation und den geologischen Aufbau.

In der **Machbarkeitsstudie** wird eine nachhaltige Verwertung des Bodenmaterials im Krupp-Gürtel empfohlen. Zur detaillierten Darstellung der Altlastensituation siehe Punkt VIII.3.3. im Umweltbericht/Schutzgut Boden.

V. Städtebauliches Planungskonzept

1. Städtebaulicher Rahmen

In Plan und Text formuliert der städtebauliche Rahmenplan eine Fülle abstrakter und stadtstruktureller Zielvorgaben. Diese sind insgesamt auf die Sicherung einer langfristig geordneten Entwicklung des Bereiches Krupp-Gürtel gerichtet, die sich wiederum in die allgemeinen Ziele der Stadtentwicklung und Stadterneuerung einfügen muss. Dieses Ziel ist nur langfristig zu erreichen, weshalb die erste Aufgabe der verbindlichen Bauleitplanung nunmehr ist, das „räumliche Rückgrat“ der Rahmenplanung, hier den 1. Bauabschnitt der neuen Hauptverkehrsstraße zwischen Frohnhauser- und Pferdebahnstraße sowie den Waldpark Altendorf, bauleitplanerisch zu sichern.

Planungskonzept für den Bebauungsplanes ist konkret im wesentlichen, die planerischen Voraussetzungen zu schaffen für

- die Ergänzung des innerstädtischen Hauptverkehrsstraßennetzes in Form eines ersten Bauabschnittes für einen dritten Stadtring,
- die Trassensicherung für einen neuen Abwassersammler im Mischsystem im Verlauf der geplanten Straßentrasse
- die Schaffung eines Waldparks, der - neben der Erholungsfunktion für die Bewohner der angrenzenden Stadtteile - geeignet ist, als Schallschutzbauwerk, für Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen nach dem Landesforstgesetz (LFoG) sowie zum verdichteten Einbau des Bodenaushubs aus Straßen- und Kanalbau im Krupp-Gürtel zu dienen.

2. Individualverkehr (IV)

Um festzustellen, welche verkehrlichen Auswirkungen die Neuplanung einer Verbindungsstraße (Kruppboulevard) von der Kreuzung Hans-Böckler-Straße/ Hachestraße bis zur Kreuzung Bottroper Straße/ Bamlerstraße sowie die Schaffung von tertiären Arbeitsplätzen und neuem Wohnraum entlang des Kruppboulevards hat, wurden Verkehrsmodellrechnungen durchgeführt.

In naher Zukunft sind auf den Straßen aufgrund der bereits geplanten Projekte auch ohne die Nutzungen künftiger Bauleitplanung im Bereich des Krupp-Gürtels Mehrbelastungen im Vergleich zu Analyse zu erwarten. Insbesondere auf der heute schon überlasteten B224 werden enorme Zunahmen zu verzeichnen sein. Somit ist die neue Straßenverbindung (Kruppboulevard) als flankierende Maßnahme zur Neuerschließung des Krupp-Gürtels dringend erforderlich.

Nach der vorliegenden „Verkehrsuntersuchung Kruppboulevard“ ist durch den Neubau der Straße mit einer Entlastung der B 224 (minus 300 bis 600 Fahrzeuge/Stunde je Richtung) zu rechnen.

Ein wesentliches Planungsziel des Bebauungsplanes ist die verkehrliche Entlastung auch der Ost-West-Verkehre durch die Realisierung der neuen Straße. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich ein Teil dieser Verkehre auf die Bottroper Straße verlagert, wenn diese über die neue Hauptstraße eine zügigere Verbindung zur Innenstadt erhalten. Daneben mindert auch die o.g. angestrebte Verlagerung des SB- Warenhauses die durch die geplanten Nutzungen zu erwartenden Mehrbelastungen, insbesondere der B 231 (Altendorfer Straße und der L 64 (Bottroper Straße).

Insbesondere außerhalb des Verfahrensbereiches wird dennoch im Zuge der Altendorfer Straße in der Summe mit Mehrbelastungen zu rechnen sein. Das Hauptaugenmerk folgender Bauleitplanungen wird deshalb darauf gerichtet sein müssen, die weiter angestrebte Entlastung im Interesse einer besseren funktionalen und gestalterischen Integration in den Stadtteil zu erreichen.

Die künftige Ostumgehung Altendorf wird als vierspurige Straße inklusive Mittelstreifen u.a. mit Anbindungen an die Bottroper Straße und Hans- Böckler- Straße (außerhalb des Plangebietes), die Pferdebahnstraße, die Altendorfer Straße und die Frohnhauser Straße ausgebildet. Der Bebauungsplan regelt die Dimensionierung der Verkehrsflächen und der Knotenpunkte. Der Querschnitt lässt durchgängig die Ausstattung mit gemeinsamen Fuß-/ Radwegen zu. Dies wird durch die prognostizierte geringe Frequentierung ermöglicht.

Weiter ermöglicht der festgesetzte Querschnitt die Führung einer vom Individualverkehr separierten Straßenbahn-/Stadtbahntrasse in beide Richtungen, die mit einer südlichen Weiterführung bis zur Steeler Straße und nach Norden bis zur Haus Berge Straße im Verkehrskonzept so vorgesehen ist.

Das geplante Straßenbegleitgrün soll nach Realisierung optisch als Bestandteil des neu dargestellten Waldparks wirken. Eine Kompensationsmaßnahme gemäss landschaftspflegerischem Begleitplan, die textlich festgesetzte Anpflanzung von straßenbegleitenden 130 Bäumen, soll dieses Ziel flankieren.

Die Straßentrasse orientiert sich zwischen Frohnhauser -/ und Altendorfer Straße an der Lage der ehemaligen Kruppschen Ringbahn und verlässt diese Lage nördlich der Altendorfer Straße, um das vorhandene Brachgelände etwa mittig zu durchqueren.

Da die Planstraße anbaufrei geplant ist, sind Ein- und Abbiegeverkehre zu Grundstücken im Streckenabschnitt ausgeschlossen. Außerhalb der Knotenpunkte ergeben sich für den Verkehrsfluss somit störungsfreie Verhältnisse. Ein – und Abbiegevorgänge konzentrieren sich auf die Knotenpunkte.

Hier werden dem IV, je nach prognostizierter Fahrzeugmenge, mehrere Spuren für die Abbiegevorgänge angeboten. Ziel ist es, effiziente Verkehrsanlagen zu schaffen, die zwar Rückstaus und Wartezeiten in den Spitzenzeiten nicht vermeiden können, aber weitestgehend begrenzen.

Der vorliegende Bebauungsplan sichert den ersten Bauabschnitt der Trasse, der bereits eine eigene Verkehrsbedeutung hat. Die prognostizierten Entlastungseffekte kommen in vollem Umfang jedoch erst dann zum Tragen, wenn die gesamte Straße realisiert ist.

3. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist heute nur mit dem in Ost-West Richtung verkehrenden öffentlichen Personennahverkehr erreichbar. Haltestellen liegen zwar in fußläufiger Entfernung, hinsichtlich der Erreichbarkeit wird aber nicht der heute angemessene Komfort geboten.

In Folge des nach Nutzen- Kosten- Analyse positiv bewerteten ÖPNV- Linienkonzeptes sind künftig für die Straßenbahnen folgende Routen vorgesehen:

Im Querschnitt der neuen Straße sollen zukünftig von Steele kommend die Straßenbahnlinien 109 über Altendorfer Straße, Krupp- Boulevard, Frohnhauser Straße in Richtung Alfred-Krupp- Schule verkehren. Die Verlegung der Linie 109 ist mit der Realisierung des 1. Bauabschnittes auf der Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanes möglich.

Im Rahmen des Gesamtkonzeptes für den Krupp-Gürtel, das in weiteren Bebauungsplanverfahren umgesetzt wird, soll die Linie 101 von Steele kommend über Hauptbahnhof, Krupp Boulevard, neue Zollstraße, Betriebshof bzw. Haus-Berge-Straße verkehren. Der überlastete Knotenpunkt Helenenstraße wird von den Linien 101 und 109 entlastet. Die Bedienung der Baugebiete entlang der Helenenstraße wird weiterhin über die Linie 106 sicher gestellt.

Die Straßenbahn erhält in der Neubaustrecke eine baulich separierte Trasse in Mittelage.

Das Betriebskonzept der EVAG erfordert vielfältige Abbiegebeziehungen an den Knotenpunkten. Für Betriebsfahrten z.B. zum geplanten Betriebshof in der Maschinenhalle M3 an der Helenenstraße und Umfahrungen von gestörten Streckenabschnitten sind deshalb in den Knotenpunkten zusätzliche Abbiegegleise und Weichenkonstruktionen zu berücksichtigen, die die Geometrie der Knotenpunkte maßgeblich beeinflussen.

Da die Haltestellen immer an signalisierten Knotenpunkten liegen, sind die Zugänge über die signalisierten Fußgängerfurten gesichert.

Die Haltestellen sind für Doppeltraktion mit einer Nutzlänge von 60 m geplant. An den Haltestellen sind zudem Buskaps für den Schienenersatzverkehr vorgesehen, die es erlauben, im Falle des gestörten Straßenbahnbetriebs ersatzweise Busse einzusetzen.

Beidseits der Fahrbahn sind zwei Meter breite Grünstreifen mit Raseneinsaat vorgesehen. Die separaten Straßenbahntrassen sind durch einen 4,00 m breiten Mittelstreifen getrennt.

4. Ruhender Verkehr

Gemäß Planungskonzept der Gesamtmaßnahme Neubau des Krupp Boulevards soll grundsätzlich wegen des anbaufreien Charakters der neuen Straße auf die Anlage von Stellplätzen im Straßenverlauf verzichtet werden. Eine Ausnahme bilden die Eingangsbereiche des Waldparks; hier sollen gemäß noch abzustimmenden Grün -Nutzungskonzept im Einzugsbereich der Hauptzugänge zum Waldpark (etwa in Höhe der verlängert gedachten Sälzerstraße und in

Höhe der gedachten Richtung auf das vorhandene Brückenbauwerk über die Hans- Böckler-Straße) insgesamt 40 Benutzer-Parkplätze beidseits der Straße eingerichtet werden.

5. Radverkehr

Auf den Streckenabschnitten sind für den Radfahrer auf beiden Seiten der Planstraße kombinierte Geh-/ Radwege vorgesehen. Auf einen separaten Radweg konnte verzichtet werden, da bedingt durch den anbaufreien Charakter der Planstraße nur mit einem geringen Fußgänger-aufkommen zu rechnen ist. Ebenso findet das für Radfahrer kritische Überfahren des Gehwegs mit Kraftfahrzeugen nicht statt, da die anliegenden Grundstücke über die rückwärtigen Straßen erschlossen werden.

Vor den Knotenpunkten wechselt der Radfahrer auf Radfahrstreifen von 1,85 m Breite.

Die Verkehrsbelastung lässt in allen Knotenpunktzufahrten Radfahrstreifen zu. Da der Radfahrer beim Einordnen in IV- Linksabbiegerspuren nicht zwei Geradeausfahrspuren pro Richtung kreuzen soll, wird das indirekte Linksabbiegen eingerichtet. Der Radfahrer erhält im Einmündungsbereich der Straße, in die abgelenkt werden soll, eine Wartefläche und wird dann konfliktfrei geradeaus über den Knotenpunkt geleitet.

6. Entwässerung

Neue Nutzungen machen eine Anpassung der Ver- und Entsorgung an die zukünftigen Anforderungen im Zuge der städtebaulichen Entwicklung notwendig. Dazu wurde für den gesamten Krupp-Gürtel eine Machbarkeitsstudie mit dem Ziel erarbeitet, zu klären, unter welchen Bedingungen die Umwandlung des derzeitigen Mischsystems in ein modifiziertes Mischsystem möglich ist.

Dieser Ansatz unterstützt das Ziel der Emschergenossenschaft, binnen 15 Jahren den Abfluss von Regenwasser in das Mischsystem um 15 % zu reduzieren.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im Plangebiet zwar nicht vollständig ausgeschlossen, kann aber aufgrund der zu erwartenden Schadstoffbelastungen, noch im Untergrund befindlicher Reste der alten Nutzungen sowie zum Teil auch geringer Grundwasserflurabstände nur nach entsprechend detaillierten Untersuchungen auf der Ebene von Fachplanungen oder Baugenehmigungsverfahren abschließend beurteilt werden. Bei der Beurteilung der wasserrechtlichen Lage ist zudem zu berücksichtigen, dass es sich um ein in der Vergangenheit bereits vollständig baulich genutztes Areal handelt.

Da voraussichtlich die Beschaffenheit des Bodens und die künftige Nutzung als Waldpark eine Versickerung der Niederschlagswässer nicht zulassen wird, soll das Niederschlagswasser zurück gehalten und im Bereich des Waldparks gedrosselt oberflächlich abgeleitet werden. Die Ein-

leitung soll (außerhalb des Verfahrensgebietes) langfristig in einen renaturierten und von Schmutzwasser entlasteten Sälzerbach erfolgen.

Bis zum Zeitpunkt der flächendeckenden Trennung von Schmutz- und Regenwasser und der Renaturierung des Sälzerbaches muss die Ableitung über vorhandene oder neu zu bauende (Mischwasser-) Kanäle erfolgen.

7. Flächen für Wald

Im Hinblick auf das Gesamtprojekt Krupp-Gürtel können mit dem Bebauungsplan die grünplanerischen und stadttökologischen Potentiale des Krupp-Gürtels für verschiedene Bedarfsfelder aktiviert werden:

- Verknüpfung der Innenstadt durch innerstädtische Grünzüge, die durch den Krupp-Gürtelverlaufen, mit den regionalen Grünzügen am Stadtrand von Essen. Dies sind:
 - Innerstädtischer Grünzug Bergisch-Märkische Bahn in Essen-West (parallel zur Bergisch-Märkischen Bahn von Hachestraße bis zum regionalen Grünzug in Schönebeck und darüber hinaus)
 - Innerstädtischer Grünzug Vogelheim-Westviertel (Krupp Bahnen) (von der Bergisch-Märkischen Bahn über Waldpark Kruppscher Gürtel, ehemalige Rheinische Bahn, Ökologischer Waldpark Segeroth bis Rhein-Herne-Kanal und darüber hinaus)
 - Innerstädtischer Grünzug ehemaliger Sälzerbach (vom Waldpark Krupp-Gürtel bis Landschaftskomplex Niederfeld)
- Anlage eines innerstädtischen Waldparks, um das Defizit an Grünflächen und Wald in den angrenzenden Stadtteilen, insbesondere in Altendorf, abzubauen bei gleichzeitiger stadttökologischer und -ästhetischer Aufwertung des Krupp-Gürtels.

Eine Vorgabe des Rahmenplanes ist, dass durch Anlage eines Waldparks im Krupp-Gürtel über begrünte Zonen entlang der Haus-Berge-Straße die Chance für eine großräumige Anbindung an die öffentliche Grünanlage Jahnplatz und den Landschaftskomplex Niederfeld geschaffen wird. Dies entspricht auch den grünplanerischen und stadttökologischen Überlegungen in diesem Bereich. In eine solche innerstädtische Wegeverbindung könnte auch die (im Zuge der anschließenden Fachplanungen noch zu prüfende) angedachte Möglichkeit einer Offenlegung des Sälzerbaches integriert werden.

Außerhalb des Geltungsbereiches wäre neben einer Weiterführung in den im FNP- Entwurf bereits ausgewiesenen Grünflächen hinaus auch eine Alternativ-Führung im Zuge einer ansprechend umgestalteten Haus- Berge-Straße denkbar.

Mit der Festsetzung eines innerstädtischen Waldparks beidseits der Altendorfer Straße soll der gesamte Waldersatz für künftige Neubaumaßnahmen im Krupp-Gürtel abgegolten werden. Die Untere Forstbehörde hat dazu die Rahmenbedingungen festgelegt. Diese Anregung wurde aufgegriffen, denn im Planungsbereich besteht für die naturbezogene Erholung und den Biotop-

verbund ein Defizit an Wald mit einer Mindestgröße von rund 20 ha. Zu einem innerstädtischen Waldpark gehören aber auch intensiver gestaltete Bereiche, wie Rasenflächen und Spielplätze.

Außerdem besteht Bedarf nach einem Spielbereich Typ A mit zentraler Versorgungsfunktion, der entsprechend festgesetzt ist. Aufgrund relativ stabiler gewerblicher Nutzungen östlich des Krupp Boulevards/ nördlich Frohnhauser Straße gestaltet sich der Anschluss des Waldparks an die City über öffentliches Grün relativ schwierig. Hier sollen die folgenden Fachplanungen Lösungen aufzeigen, evtl. Anschlusslücken zu schließen; alternativ denkbar auch hier über ansprechend umgestaltete öffentliche oder private Verkehrsflächen.

Der Wald erfüllt Klima-, Sicht- und Immissionsschutzfunktionen und hat auch in seiner gegliederten Lage eine verbindende Funktion für wandernde Tiere und Pflanzen. Da er in Zukunft einen zusammenhängenden Wald von ungefähr 20 ha bilden wird, werden in ihm auch störungsempfindlichere, waldbewohnende Arten leben können. Ein solcher Wald fehlt derzeit in diesem Bereich. Der neue Wald schließt also eine Lücke im Biotopverbund. Außerdem werden sich die Menschen, insbesondere aus den wärmebelasteten angrenzenden Wohngebieten, im ausgeglicheneren Klima des Walds erholen können, was bisher auch nicht möglich ist.

Durch die Grün- und Wegevernetzung wird der bisher durch den Krupp-Gürtel isoliert vor der Stadt liegende Stadtteil Altendorf an die Innenstadt angeschlossen.

Der Waldpark soll auf einem Erdbauwerk entstehen. Das Erdbauwerk dient der Schaffung einer interessanten Topographie und ermöglicht den verdichteten Einbau des Bodenaushubs aus Straßen- und Kanalbau im Krupp-Gürtel. Der Verfahrensbereich umfasst neben der Streckenführung der Straße und zugehöriger Straßenanschlüsse den kompletten Bereich für den künftigen Waldpark.

VI. Planinhalte

Hauptziel des Bebauungsplanes ist, den ersten Bauabschnitt der neuen Straße und den Waldpark mit seiner neuen Topographie planungsrechtlich zu sichern. Alle Wald- und Straßenflächen werden in das Eigentum der Stadt Essen übergehen.

1. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)

1.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Diese Festsetzung zwischen den Straßenbegrenzungslinien ermöglicht alle beabsichtigten Nutzungen im Straßenraum.

Vor dem Einmündungsbereich der neuen Straße in die Pferdebahnstraße kreuzt die neue Straße die Bahnanlagen der Rheinischen Strecke, in deren Verlauf ein Datenkabel zu sichern ist. Dieser Bereich ist im Einvernehmen mit dem Eisenbahnbundesamt und der DB Services AG gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 in Verbindung mit Nr.21 BauGB als öffentliche Straßenverkehrsfläche, gleichzeitig Fläche für Bahnanlagen (Datenkabel), festgesetzt

Außerdem sind im Plan Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt, um die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs nicht zu gefährden.

1.2 Natur und Landschaft

1.2.1 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB)

Durch die Festsetzung von Waldflächen soll das Gründefizit in den umliegenden Stadtbezirken gemindert werden. Der Wald ist - neben der Hauptverkehrsstraße - das Herzstück der Planung für den gesamten Krupp-Gürtel. Er schafft Möglichkeiten für die Naherholung und dient dem Ersatz von allen entfallenden Waldflächen im gesamten Planungsraum Krupp-Gürtel. Der Ersatz findet in Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde auch im Vorgriff auf nachfolgende Planverfahren statt.

1.2.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung (§ 9 Abs. 1 Nr.25a)

Zur teilweisen Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft wird entsprechend dem landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) festgesetzt, dass im Bereich der Straßenverkehrsflächen 130 Bäume anzupflanzen und die Böschungen zu begrünen sind.

Eingriffe, deren Kompensation im Verfahrensgebiet nicht möglich ist, werden gem. LBP extern ausgeglichen.

1.3 Aufschüttungen/Höhenlage

1.3.1. Flächen für Aufschüttungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

Sämtliche Flächen außerhalb der Straßenverkehrsflächen sind als Flächen für Aufschüttungen festgesetzt. Hier soll eine neue bewegte Topographie entstehen, die im Bereich des festgesetzten Waldes ein interessantes Landschaftsbild und eine Strukturierung der heute weitgehend eingeebneten Flächen schafft mit spannenden Raumfolgen, Ein- und Durchblicken sowie die Möglichkeit für verschiedene Freizeitaktivitäten. Durch die Neugestaltung der Topographie werden Wegeverbindungen in Ost-West-Richtung ermöglicht. Darüber hinaus wirkt sich die Aufschüttung lärmabschirmend gegenüber den westlich angrenzenden vorhandenen und geplanten Wohn- und Mischgebieten aus.

Die Aufschüttung dient gleichzeitig der ortsnahe Unterbringung von Aushubmassen aus dem Straßenbau

1.3.2. Höhenlage (§ 9 Abs. 2 BauGB)

Um der Aufgabe der Erneuerung und Fortentwicklung des vorhandenen Ortsteiles nachzukommen ist das Orts- und Landschaftsbild ansprechend zu gestalten. Für das aus den Aushubmassen zu gestaltende Landschaftsbauwerk gibt die Freiraumplanung eine topographisch bewegte Geländemodulation vor, deren Ausgestaltung berücksichtigt:

- vorhandene und geplante Wegebeziehungen
- die Aufgabe zur Lärminderung
- den Umgang mit Niederschlagswasser
- klimatische und lufthygienische Gesichtspunkte
- Waldpark als Identitätsträger für den Stadtteil mit Erneuerungsbedarf Altendorf
- Unterstützung zur Adressenbildung künftig benachbarter Neubebauungen
- Gewährleistung der Korrespondenz zwischen dem Stadtteil Altendorf und künftigen Neubebauungen
- Gesamtmenge der zur Verfügung stehenden Aushubmassen.

Aus den beschriebenen städtebaulichen Gründen werden mittels zeichnerischer und textlicher Festsetzung die maximalen Höhen der Aufschüttung nach Nr. 1.3.1 gemäß § 9 Abs. 2 BauGB durch Höhenlinien im Abstand von 1 Höhenmeter ü. NN im Plan festgesetzt.

Falls die maximal zulässigen Höhen unterschritten werden, reduziert sich die lärmabschirmende Wirkung des Landschaftsbauwerkes. Durch eine schalltechnische Untersuchung wurde nachgewiesen, dass der Immissionsschutz für vorhandene und geplante Baugebiete im Einwirkungsbe-

VII. Städtebauliche Kenndaten

reich der geplanten Straßentrasse auch dann gewährleistet ist, wenn das Erdbauwerk niedriger als geplant oder gar nicht errichtet wird.

1.4. Sonstige Festsetzungen

Ein Teil der Waldfläche (im Plan mit der Ziffer 2 bezeichnet) ist für einen Spielplatz Typ A festgesetzt zur Bedarfsdeckung an Spielflächen für die Altendorfer Bevölkerung.

Im Zusammenhang mit einer hier in Erwägung gezogenen Einrichtung einer „Bolzwiese“ wurde hinsichtlich evtl. Sport-Lärmeinwirkungen eine schalltechnische Untersuchung erstellt, um die Erforderlichkeit zu prüfen, ggfls. Schutzmaßnahmen vorzubereiten. Die Orientierungswerte der DIN 18005 und der 18. BImSchV werden eingehalten.

2. Nachrichtliche Übernahmen

2.1. Hochspannungsfreileitung

Im Bereich des Plangebietes verlaufen Hochspannungsfreileitungen der RWE Net AG. Alle Maßnahmen innerhalb des in der Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzten Schutzstreifens der gekennzeichneten Leitungstrassen sind mit dem Leitungsträger (RWE Net AG, Rheinlanddamm 24, 44139 Dortmund) abzustimmen. Dazu gehören insbesondere Geländeneiveauveränderungen, Anpflanzungsmaßnahmen oder Straßenbeleuchtungsanlagen.

Die 110 KV Hochspannungsleitung der RWE Net AG ist gem. § 9 Abs. 6 BauGB mit 2x 15,00 m Schutzstreifen nachrichtlich in den Plan übernommen worden.

3. Hinweise

3.1. Gutachten

Folgende Gutachten liegen dem Bebauungsplan zugrunde und können beim Amt für Stadtplanung und Bauordnung eingesehen werden:

- Bewertung der Planungen zur weiteren Entwicklung des „Krupp-Gürtels“ aus klimatischer und lufthygienischer Sicht (KVR, Essen 2003)
- Bewertung der Kanal- und Straßentrasse für die Haupteerschließung des Kruppschen Gürtels im Essener Westviertel (Asmus + Prabucki, Essen 2003)
- Machbarkeitsstudie Krupp-Gürtel (Freiraumplanung) (WES, Hamburg 2003)
- Machbarkeitsstudie zur Regenentwässerung Krupp-Gürtel (UBE/ Sieker, Essen/ Dahlwitz-Hoppegarten 2003)
- Machbarkeitsstudie Erdbau (Asmus + Prabucki, Essen 2004)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (UBE, Essen 2004)

VII. Städtebauliche Kenndaten

- Gutachterliche Stellungnahme gem. 16. BImSchV (Stadt Essen, Tiefbauamt, 2004)
- Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan „Nr. 4/04 Krupp-Gürtel (Verkehrslärm/Sportlärm) (Stadt Essen, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, 2004 mit Ergänzung 2005)
- Verkehrsuntersuchung Kruppboulevard (Stadt Essen, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, 2004)
- Orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung für den geplanten Wohnpark Helenenhöhe und den Waldpark (Asmus + Prabucki, Essen 2004)
- Detailuntersuchung Wohnpark Helenenhöhe (Asmus + Prabucki, Essen 2005)

3.2. Umgang mit Bodendenkmälern

Auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern nach § 15 DSchG NW wird hingewiesen. Bei der Vergabe von Ausschachtungs-, Kanalisations- und Erschließungsaufträgen sollen die ausführenden Baufirmen auf die Meldepflicht bei der Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde) hingewiesen werden.

3.3. Verbleib des anfallenden Bodenaushubs

Der bei der Trassierung der festgesetzten Straßenverkehrsfläche anfallende Bodenaushub ist, soweit die abfallrechtlichen Bestimmungen das zulassen, in den festgesetzten Aufschüttungsflächen unterzubringen. Der Umgang mit belastetem Material wird in einem Sanierungsplan geregelt.

3.4. Kampfmittel

Es ist nicht auszuschließen, dass Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Vor Durchführung evtl. erforderlicher größerer Bohrungen sind Probebohrungen (70-120 mm Durchmesser) zu erstellen, die ggf. mit Kunststoff- oder Nichtmetallrohren zu versehen sind. Danach soll eine Überprüfung dieser Probebohrungen mit ferromagnetischen Sonden erfolgen.

Sämtliche Bohrarbeiten sind mit Vorsicht durchzuführen. Sie sind sofort einzustellen, sobald im gewachsenen Boden auf Widerstand gestoßen wird. In diesem Fall ist umgehend der Kampfmittelräumdienst der Bezirksregierung Düsseldorf zu benachrichtigen.

3.5. Grundwassermessstellen

Die vorhandenen Grundwassermessstellen sind langfristig zu sichern und zu erhalten. Sollte es zu einer Überbauung oder Beschädigung bzw. Zerstörung einzelner Messstellen kommen, sind diese vom Verursacher in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Essen neu zu erstellen.

3.6. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Außerhalb des Plangebietes werden im Rahmen des Ersatzflächenpools folgende Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft durchgeführt und dem vorliegenden Bebauungsplan zugeordnet:

1. Grevelstraße 54 in Frohnhausen: Abbruch und Entsiegelung der Fläche der ehemaligen Leichenhalle und damit Vergrößerung des Gerviniusparkes.
2. Niermannsweg III in Fischlaken: Maßnahme in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft; per Pachtvertrag ist naturnahe Verwendung sichergestellt über die Herstellung eines naturnahen Waldrandes auf einer Ackerbrache.

Beide Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Essen, so dass keine weitere öffentlich rechtliche Sicherung notwendig wird.

4. Kennzeichnungen

4.1 Bodenbelastungen

Aufgrund der historischen Entwicklung des Planungsbereichs (siehe S. 9 ff) ist davon auszugehen, dass die Böden im Verfahrensbereich erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Der gesamte Planbereich ist folglich gemäß § 9 Abs. 5 Satz 3 BauGB mit entsprechendem Planzeichen so gekennzeichnet. Der Altlastenverdacht wurde durch drei Gutachten (vgl. Umweltbericht) bestätigt. Aufgrund der Belastungen sind folgende Maßgaben unter Kennzeichnungen im Bebauungsplan aufgenommen:

In Teilbereichen der mit <1> gekennzeichneten Flächen liegen Befunde für erhebliche Kontamination des Bodens und des Grundwassers vor.

Bodenbewegungen (Abgrabungen und Aufschüttungen) oder Baumaßnahmen müssen nach den Vorgaben eines genehmigten Sanierungsplanes erfolgen. Diese Verpflichtung ist öffentlich-rechtlich durch Eintragung einer Baulast gesichert.

Der Umgang mit belastetem Bodenmaterial wird in einem Sanierungsplan geregelt.

Die Versickerung von Niederschlagswasser ist nicht zulässig.

Die Nutzung von Grundwasser ist nicht zulässig.

4.2 Bergbau

Eine Untersuchung der Situation des oberflächennahen Bergbaus, möglicher Schächte und sonstiger Tagesöffnungen ist im Vorfeld von Baugenehmigungen vorzunehmen.

VII. Städtebauliche Kenndaten

Flächenbilanz	
Flächen und Gebiete	Fläche (ha)
Plangebiet Gesamt	33,4
Öffentliche Straßen-Verkehrsflächen	9,9
Flächen für Wald gleichzeitig Flächen für Aufschüttungen	20,3
Flächen für Aufschüttungen <1>	3,2

VIII. Umweltbericht

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung werden alle UVP-relevanten Fragestellungen entsprechend den gesetzlichen Anforderungen der §§ 1a, 2a BauGB, § 6 UVPG im Umweltbericht abgehandelt.

1. Das Vorhaben und seine Festsetzungen im Bebauungsplan

Weite Teile der Flächen der ehemaligen Kruppschen Fabriken liegen brach oder werden nicht lageadäquat genutzt. Auf der Grundlage des durch den Rat der Stadt Essen 2001 beschlossenen Rahmenplanes soll eine Inwertsetzung der Flächen angestoßen werden, um innenstadtnahe Arbeitsplätze, Wohnbauflächen und nutzbare Freiräume zu schaffen.

Der Planungsraum eignet sich darüber hinaus, das städtische Hauptverkehrsstraßennetz und das Schienennetz der Straßenbahn zu vervollständigen. Der Bebauungsplan sichert die ersten Bausteine dieser Entwicklung, den Waldpark und den 1. Bauabschnitt des Straßenbaus.

Die einzelnen Festsetzungen sind in Kap. VI. beschrieben. Für den Bau einer Straßenbahn mit den dazugehörigen Betriebsanlagen ist in einem gesonderten Planverfahren nach Anlage 1, Ziff. 14.11 des UVPG eine allgemeine Vorprüfung durchzuführen. Wegen des engen Zusammenhanges mit diesem Vorhaben (Kumulierung) werden alle relevanten Belange einer UVP unterzogen und im Umweltbericht zum vorliegenden B-Plan abgehandelt (z.B. Inanspruchnahme von Vegetationsflächen, Bodenverlagerungen, Lärm).

Von dem 33,4 ha großen Plangebiet entfallen auf die geplante Aufschüttungsfläche mit Wald rund 20 ha (60%) und etwa 10 ha (30%) auf Straßen- und Verkehrsflächen, wovon weniger als 60% voll versiegelt werden. Für einen kleinen Planbereich (3,2 ha) ist eine Aufschüttung ohne Angabe der späteren Nutzung vorgesehen. Diese ist in nachfolgenden Planverfahren festzulegen.

2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes

Der Planungsraum ist in den vergangenen über 100 Jahren einer intensiven baulichen Nutzung unterzogen gewesen.

Die Böden des Plangebiets sind massiv anthropogen überformt. Hinsichtlich der Lebensraumfunktion weisen die Böden des Plangebietes - soweit sie nicht überformt sind - keine besonderen Charakteristika auf, die im Bebauungsplan zu berücksichtigen wären. Hinsichtlich der Regel-/Speicher- und Pufferfunktion ist eine Beurteilung angesichts des heterogenen Untergrundes nicht möglich.

Im Plangebiet sind aktuell keine **Oberflächengewässer** vorhanden. Das Grundwasser liegt im Süden des Plangebietes bei über 8 m unter GOK und steht im Bereich der Pferdebahnstraße zeitweise direkt unterhalb der Geländeoberfläche an. Es ist davon auszugehen, dass der Grundwasserspiegel durch z. T. beschädigte Haltungen des privaten Kanalnetzes künstlich abgesenkt wird.

Das Plangebiet ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch große, z.T. mit Gehölzen bestandene Brachflächen, gehölzbestandene Restflächen und unterschiedlich stark versiegelte gewerbliche Hof- und Lagerflächen. Gebäude sind demgegenüber deutlich untergeordnet. Gesetzlich geschützte Biotop nach § 62 LG NW wurden im Plangebiet nicht vorgefunden. Die **Biotoptypen** erreichen überwiegend eine sehr geringe bis geringe, jedoch allenfalls mittlere Wertigkeit. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Intensität der baulichen Nutzungen auch auf den heutigen Freiflächen in der Vergangenheit extrem hoch gewesen – und die strukturelle Vielfalt entsprechend der Standortverhältnisse vergleichsweise gering ist.

3. Beeinträchtigungen der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen sowie Vermeidung, Minderung und Ausgleich der Beeinträchtigungen

3.1. Schutzgut Mensch

3.1.1. Arbeitsstätten

Während der Bauphase und durch den Betrieb der neuen Straße ist mit Lärmimmissionen zu rechnen. Durch den angestrebten ortsnahen Einbau des Aushubmaterials und mit der lärmabschirmenden Wirkung des zu erstellenden Erdbauwerkes werden diese auch gegenüber den westlich gelegenen Arbeitsstätten gemindert.

Mit den dort geplanten stadtstrukturellen Veränderungen sind weitere Chancen für aktiven und passiven Schallschutz eröffnet.

3.1.2. Straßen- und Schienenverkehrslärm

Das Tiefbauamt hat auf der Grundlage der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV/ Lärmvorsorge) eine überschlägige Berechnung der durch die Kfz und Strab hervorgerufenen Lärm-Immissionen durchgeführt. Berechnungsgrundlage waren die RLS-90 sowie die Schall 03 der DB. Die zugehörigen Individualverkehr- Frequentierungsangaben VSS sind bezogen auf den Stand Juli 2003 und legen zugrunde die evtl. später erfolgende Durchstreckung der Zollstraße. Die Frequentierung des 1. Bauabschnittes durch den schienengebundenen Verkehr wurde anhand der aktuellen Fahrpläne der Essener Verkehrs Aktiengesellschaft (EVAG) hochgerechnet.

Für die Betrachtung gem. 16. Bundes-Immissionsschutz Verordnung (BImSchV) sind relevant die Gebäude Altendorfer Str. 120 (Bürogebäude Krupp-Koppers) sowie Altendorfer Str. 131 (Neubau Finanzamt).

Die Lärmberechnungen für diese Gebäude weisen bis auf eine Ausnahme keine durch die 16. BImSchV definierten Grenzpegel- Überschreitungen aus. Die gem. 16. BImSchV für Gewerbegebiete festgesetzten Grenzpegel 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden nur an der westlichen Gebäudeseite des Finanzamt-Neubaus um ca. 0,5 dB(A) tags und um ca. 1,8 dB(A) nachts überschritten. Während des Nachtzeitraumes 22.00 h bis 6.00 h darf in beiden Gebäuden eine lärmschutzwürdige Nutzung verneint werden. Die an der westlichen Finanzamt- Gebäudeseite auftretende Pegelüberschreitung um bis zu 0,5 dB(A) am Tage ist eine Pegelgröße an der Außenfläche des Gebäudes; die Innenräume des Gebäudes werden durch eine Fensterkonstruktion mindestens der Schallschutzklasse 2 ausreichend vor Außenlärm geschützt. Hierbei wird unterstellt, dass aus Gründen des vorgeschriebenen Wärmeschutzes sämtliche Außenfenster des Finanzamt-Neubaus in Ihrer Konstruktionsweise mindestens der Schallschutzklasse 2 [Dämmwert: mindestens -30 dB(A)] entsprechen.

Beim vorgesehenen Ausbau des Krupp Boulevard, 1. Bauabschnitt, sind also unter Lärmvorsorge- Aspekten gem. 16. BImSchV keine gesonderten Schutzmaßnahmen zur Lärmpegel- Verminderung zu ergreifen.

Die Berechnung hat gezeigt, dass im Bereich des gesamten Trassenverlaufes keine Lärmvorsorgemaßnahmen erforderlich sind. Für das im Bau befindliche Finanzamt sind an der westlichen Gebäudeseite Fenster der Lärmschutzklasse II erforderlich, die jedoch ohnehin aus Gründen des Wärmeschutzes standardmäßig eingebaut werden müssen.

Sonstiger Lärm ist derzeit nicht erkennbar. Der festgesetzte Spielbereich Typ A als Bolzwiese kommt als Immissionsort für Straßenlärm nicht in Betracht, da durch die Tieflage der Straßentrasse eine ausreichende Abschirmung durch die geplante Topographie erreicht wird.

Durch die festgesetzte Lage wird ein ausreichender Abstand zu empfindlichen Nutzungen (Wohn- und Mischgebiete) eingehalten, so dass negative Auswirkungen durch den Spielplatz als Lärmemittent nicht zu besorgen sind.

3.1.3.Schadstoffeintrag Luft

Zusätzliche Emissionen sind aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens zu erwarten. Mit der Bepflanzung und der geplanten Veränderung der Topographie

kann der Luftaustausch beeinträchtigt und das Windfeld verändert werden.

Die vorgesehene Anlage bepflanzter Freiflächen und der Verzicht auf die in Teilbereichen jetzt nach heutigem Planungsrecht noch mögliche Neu- Bebauung kann diese Beeinträchtigungen ausgleichen.

3.1.4. Licht

Das Erdbauwerk und der künftige Waldpark wird zu unerheblichen Verschattungen der westlichen Baustrukturen führen.

Durch planungsrechtliche Festsetzung maximaler Höhen der Aufschüttung und interessanter Modellierung des Waldparks können Licht- und Luftschneisen angeordnet werden und damit Minderung oder Ausgleich bewirken.

3.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaft

3.2.1. Freiräume und Freiflächen

Das Plangebiet ist gekennzeichnet durch große, z.T. mit Gehölzen bestandene Brachflächen, gehölzbestandene Restflächen und unterschiedlich stark versiegelte gewerbliche Hof- und Lagerflächen. Gebäude sind demgegenüber deutlich untergeordnet.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Intensität der baulichen Nutzungen auch auf den heutigen Freiflächen in der Vergangenheit extrem hoch gewesen ist, das Gelände heute kaum baulich genutzt und künftig neu gestaltet, aufgeschlossen und einer Nutzbarkeit zugeführt wird, ist mit der Neuplanung und externer Kompensationsmaßnahmen gemäß LBP eine evtl. Beeinträchtigung ausgeglichen.

3.2.2. Wald

Mit der Anlage eines Waldparks im Krupp-Gürtel und möglichen Verbindungen über angrenzende begrünte Zonen wird die Chance für eine großräumige Anbindung an die öffentliche Grünanlage Jahnplatz und den Landschaftskomplex Niederfeld geschaffen. Dies entspricht auch den grünplanerischen und stadökologischen Überlegungen in diesem Bereich. In eine solche innerstädtische Verbindung könnte auch die (im Zuge der anschließenden Fachplanungen noch zu prüfende) angedachte Möglichkeit einer Offenlegung des Sälerbaches integriert werden. Von einer Beeinträchtigung ist deshalb in Bezug auf o.a. Schutzgut nicht auszugehen, vielmehr von einer Bereicherung, weil bisherige Insellagen großräumig vernetzt werden können, trotz und aufgrund vorheriger Überschüttung.

3.2.3. Industrie- und Verkehrsbrachen

Mit seinen altindustriellen Nutzungen und Brachen hat der Planungsbereich jahrzehntelang wie ein trennender Keil städtebaulich nicht nur o.g. Schutzgut beeinträchtigt.

Beeinträchtigungen durch die Planung sind nicht erkennbar.

3.2.4. Arten und Biotope

Brachflächentypische Biotope und Waldflächen werden im Geltungsbereich verloren gehen.

Durch die Festsetzung des 20 ha großen Waldparkes, durch die Festsetzungen von Pflanzmaßnahmen und durch weitere Maßnahmen gem. LBP außerhalb des Verfahrensbereiches (Ersatzflächenpool der Stadt Essen) werden die Beeinträchtigungen minimiert bzw. kompensiert.

3.3. Schutzgut Boden

3.3.1 Ausgangssituation

Für den Gesamtbereich liegt eine industriehistorische Recherche vor, eine sogenannte „multitemporale Untersuchung“, die den Nachweis geführt hat, dass die Flächen des Krupp-Gürtels vor und nach den Zerstörungen durch Kriegseinwirkungen teilweise mehrfach eine Überbauung erfahren haben. Auf Grund der Industriegeschichte ist im Plangebiet oberflächennah nicht mehr mit auch nur annähernd naturnahen Bodenverhältnissen zu rechnen. Die anzutreffenden, mehrfach umgeschichteten Substrate stellen keine schutzwürdigen Böden i. S. des BBodSchG dar.

Nach der vorliegenden Machbarkeitsstudie, in deren Rahmen die Gefährdungsabschätzung für den Bereich der geplanten Straßentrasse durchgeführt wurde, handelt es sich bei diesen Anschüttungsmaterialien im Bereich der geplanten Straße um Schlacken, Aschen, Bauschuttreste und Bodenmaterialien, welche durch die lang anhaltende industrielle Nutzungsgeschichte mit einer signifikanten Hintergrundbelastung gekennzeichnet sind. Unterhalb der Anschüttung finden sich im Wesentlichen die quartären Bodenschichten des Urgeländes mit vorherrschend bindigen Materialien wie Schluffe und Lößlehme.

Der gesamte B-Plangeltungsbereich ist im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Essen enthalten und umfasst vier Altstandorte (s. Kap. IV. 8).

Die orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung im Bereich außerhalb der Straßentrasse (Büro Asmus + Prabucki, November 2004) hat den Altlastenverdacht an drei Stellen bestätigt:

1. Im nordwestlichen, im Bebauungsplan mit dem Symbol <1> gekennzeichneten Planbereich nordöstlich des Helenenfriedhofes liegt eine überschüttete und überbaute Teerölverunreinigung. Hier treten Spuren flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe aus den Feststoffen in die Bodenluft über.
2. Im westlichen Planbereich, östlich des REAL-Marktes, wurde im Bereich eines ehemaligen Farbenlagers ein erheblicher, jedoch nur punktueller Kontaminationsherd mit Blei, Zink, Cyanid, Mineralölkohlenwasserstoffen und BTEX identifiziert
3. Im südlichen Parkteil wurde im Bereich einer ehemaligen Werkstatt ein erheblicher, jedoch nur punktueller Kontaminationsherd mit PAK identifiziert.

Für weitere Verdachtsflächen konnte der Verdacht nicht erhärtet werden.

Die in der orientierenden Untersuchung bestätigte Verdachtsfläche 1 wurde in einer Detailuntersuchung (Büro Asmus + Prabucki, April 2005) weiter untersucht. Danach liegen folgende Befunde vor:

„Im KRUPP'schen Gürtel südlich der Pferdebahn sind rund 5.100 (± 30) m³ der flächendeckenden Auffüllung mit Teeröl verunreinigt. Etwa 30% dieser Verunreinigung befindet sich in der Grundwasser-gesättigten Zone des ersten quartären Grundwasserleiters.“ (vgl. Schutzgut Wasser)

Die bestätigten Verdachtsflächen 2 und 3 bedingen keine Gefährdung der Schutzgüter. Durch die geplante Aufschüttung wird die Grundwassersituation verbessert. Dort besteht kein Handlungsbedarf, eine weitergehende Untersuchung war nicht erforderlich.

Zeugnisse der historischen Vergangenheit befinden sich heute vor Ort im Wesentlichen unterhalb des Geländeneiveaus. Neben alten Leitungstrassen sind dies insbesondere alte Kellergeschosse der ehem. Maschinenhallen und Maschinenfundamentanlagen der Gusstahlfabrik sowie Überreste der Schemannsmühle (wahrscheinlich mittelalterlichen Ursprungs). Überreste mit bodendenkmalpflegerischer Relevanz sind vielleicht teilweise noch vorhanden, wahrscheinlich jedoch weitestgehend zerstört.

Im Untergrund verborgene Kampfmittel aus dem 2. Weltkrieg sind nicht auszuschließen.

3.3.2 Auswirkungen des Vorhabens und der Festsetzungen

Bei der Durchführung von Baumaßnahmen sind abhängig von der jeweiligen Nutzung entweder Bodenaufträge/Bodenabträge oder Versiegelungsmaßnahmen erforderlich. Das anfallende Aushubmaterial soll gesichert in einem modellierten Landschaftsbauwerk untergebracht werden, das als Waldpark ausgestaltet wird. Aufgrund der Vorbelastung des Bodenmaterials ist eine Abdichtung erforderlich um Einträge ins Grundwasser zu unterbinden. Mit der Abdichtung des Erdkörpers und den Oberflächenversiegelungen durch die Straße wird auf der einen Seite das Grundwasser geschützt, jedoch die Grundwasserneubildung eingeschränkt und insbesondere der Oberflächenwasserabfluss deutlich erhöht (vgl. Schutzgut Wasser).

Die Detailuntersuchung führt dazu sinngemäß aus:

„Der aktuelle B-Plan-Entwurf der Stadt Essen sieht in den östlich und südlich angrenzenden Flächen die Errichtung eines Waldparks auf einem durch Auffüllungen gestalteten Landschaftsbauwerk vor. Gemäß einer Machbarkeitsstudie soll dieses Landschaftsbauwerk mit einer qualifizierten Abdeckung versehen werden.“

Evtl. verbliebene Kampfmittel stellen für die anstehenden Bodenarbeiten ein Unfallrisiko dar. Durch Bodenarbeiten können im Untergrund befindliche industrie- oder siedlungsgeschichtliche Objekte gefährdet oder zerstört werden.

Bezüglich des Wirkungspfades Boden – Bodenluft – Mensch wird der Stoffaustausch in die Atemluft aufgrund der vorhandenen und der zusätzlich geplanten Überdeckung als sehr

gering und die einer gesundheitsschädlichen Wirkung als praktisch ausgeschlossen eingeschätzt.

3.3.3. Schutz-, Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der B-Plan setzt die Straßenverkehrsfläche sowie die Flächen für Aufschüttungen mit der Folgenutzung Wald, im nordwestlichen Teil ohne Angabe einer Folgenutzung - fest. Die früher im nordwestlichen Teil vorgesehene (und im Flächennutzungsplan dargestellte) Angabe einer späteren Wohnnutzung kann nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht uneingeschränkt weiterverfolgt werden. Die Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind, sind kenntlich gemacht und betreffen den gesamten Plangeltungsbereich. Der Umgang mit belasteten Böden wird in einem zu erstellenden Sanierungsplan geregelt. Die Verpflichtung zur Vorlage eines genehmigten Sanierungsplanes vor dem Eingriff in den Boden und vor einer Überbauung wird im Bebauungsplan unter „Kennzeichnungen“ festgelegt und über eine Baulast öffentlich-rechtlich gesichert. Transporte werden überwacht, der Wiedereinbau gesichert und evtl. vorzufindende Kampfmittel beseitigt.

Das anfallende Material ist weitgehend der Kategorie Z 2 für Bauschutt der Technischen Regeln der LAGA (Mitteilung Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen, Technische Regeln“) zuzuordnen. Problematisch ist für Zwecke des Wiedereinbaus gemäß vorliegender Machbarkeitsstudie der vergleichsweise hohe Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), der den Zuordnungswert 75 mg/kg für die Klasse Z 2 der LAGA Bauschutt in vielen Fällen überschreitet. Dieser Aspekt bedarf bei einer Verbringung des Materials außerhalb des Krupp-Gürtels besonderer Obacht um hier ein Entsorgungsrisiko durch Diskrepanzen zwischen den baubegleitenden Deklarations- und Identifikationsanalysen zu vermeiden.

Im Hinblick auf das bodenmechanische Tragverfahren ist das Anschüttungsmaterial als moderat bis gut geeignet für einen verdichteten Einbau anzusetzen; d.h. es werden je nach Wassergehalt des Materials und dem Anteil fein- und feinstkörnigen Fraktionen Verdichtungsgrade von bis zu 98 % erreichbar sein. Zum Erreichen höherer Verdichtungsgrade muss eine sorgfältige Selektion verwertbarer Bodenpartien getroffen werden, wodurch dann auch Verdichtungsgrade von 100 % erreichbar sind.

Die bindigen Materialien sind hingegen in Bezug auf ihre bodenmechanischen Eigenschaften deutlich ungünstiger zu bewerten. Der Boden ist äußerst witterungsanfällig, d.h. eine geringfügige Änderung des Wassergehaltes (z.B. durch Niederschlag beim Einbau) kann zu gravierenden Verschlechterungen bei der Verdichtbarkeit führen. Insofern sind bereits beim Aushub Bodenpartien zu identifizieren, die für die Herstellung der verdichtet einzubauenden Abdeckung geeignet sind. Die übrigen Böden können dann in der Rekultivierungsschicht eingebaut werden.

Die Möglichkeiten für das Bodenmanagement mit diesem Material sind aufgrund der chemischen und bodenmechanischen Qualität beschränkt, weshalb sowohl die Gründe für eine

externe Verbringung der Aushubmassen wie auch für eine Verwertung innerhalb des Krupp-Gürtels unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten einer Prüfung unterzogen wurden.

In der Gesamtbetrachtung für die zu verbringenden Aushubmengen ergeben sich in der Summe ca. 322.000 m³ an Anschüttungsmaterial sowie ca. 165.000 m³ gewachsener Boden. Zwischen den Einzelmaßnahmen ist eine enge Kooperation sicherzustellen. Unter der qualifizierten Abdeckung können Materialien bis zur Kategorie Z 2 der LAGA Boden verwendet werden. Weil im gesamten Planbereich von Böden auszugehen ist, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB entsprechend so gekennzeichnet), sind sämtliche Erdarbeiten unter der fachlichen Begleitung eines unabhängigen Sachverständigen in Altlastenfragen gem. § 18 Bundesbodenschutzgesetz durchzuführen.

Dem Gutachter kommt hierbei die Aufgabe zu, insbesondere nicht festgestellte Bodenverunreinigungen und die hierdurch möglicherweise hervorgerufenen Gefahren zu erkennen und dem Umweltamt der Stadt Essen anzuzeigen sowie die notwendigen Sanierungen in Abstimmung mit dem Umweltamt durchzuführen.

Bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen im gesamten Verfahrensgebiet sind neben der gutachterlichen Begleitung folgende Anforderungen zu beachten:

- Anfallendes Bodenaushubmaterial, belastet oder unbelastet, ist entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu verwerten oder zu beseitigen.
- Die erfolgte Verwertung bzw. Beseitigung von belastetem Bodenmaterial ist der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde durch Vorlage entsprechender Belege nachzuweisen.
- Ein Wiedereinbau von kontaminiertem Bodenaushub (Altstandorte) ist entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen durch die Aufstellung eines Sanierungsplanes gem. § 13 Abs. 5 BBodSchG zu regeln und erfolgt unter Anwendung des o. a. technischen Regelwerkes der LAGA. Für Boden, der über der Dichtungsschicht aufgetragen wird, ist die BBodSchV i.V. mit dem Runderlass des MUNLV vom 19.12.2003, veröffentlicht in dem Ministerialblatt vom 04.02.2004, Nr. 6, 57. Jahrgang –bezogen auf die auf dem jeweiligen Teilstück vorgesehene Nutzung– anzuwenden.
- Der Sanierungsplan ist durch die Untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt für verbindlich zu erklären.

Im Rahmen baurechtlicher Verfahren können ergänzende Bodenuntersuchungen zur Bestimmung des Gefährdungspotentials notwendig werden.

Konkretere Angaben können in Form von Nebenbestimmungen in das Baugenehmigungsverfahren eingebracht werden. Bei evtl. Modifikations-Notwendigkeiten infolge zunehmender Konkretisierung in Fachplanungen werden im weiteren Verfahren deren Ergebnisse (z. B. Sanierungskonzepte) soweit notwendig eingearbeitet.

Hinsichtlich möglicher Bodendenkmäler sind bei der Vergabe von Ausschachtungs-, Kanalisations- und Erschließungsaufträgen die ausführenden Firmen auf die Meldepflicht bei der Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde) hinzuweisen.

Aufgrund möglicher im Boden noch vorhandener Kampfmittel sind Bau- u. Bohrarbeiten entsprechend vorsichtig auszuführen, näheres siehe Kapitel VI. 3.4.

3.4. Schutzgut Wasser

3.4.1 Ausgangssituation

Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Insbesondere im nördlichen Teil, aber auch im Bereich direkt südlich der Altendorfer Straße ist von Grundwasserflurabständen geringer als vier Meter auszugehen. Es ist davon auszugehen, dass durch das in Teilen undichte Kanalnetz Grundwasser abgeleitet und der Kläranlage zugeführt wird.

Das Grundwasser ist in den Bereichen mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen (Verdachtsfläche 1, vgl. Schutzgut Boden) erheblich schädlich verunreinigt. Schadstoffe werden mobilisiert und ausgeschwemmt. Der Eintrag nachweislich kanzerogener Stoffe aus den Stoffgruppen der aromatischen Kohlenwasserstoffe ist bedenklich hoch, der Zustand des Grundwasserkörpers als schlecht einzustufen. Das Grundwasser ist nicht zum Gebrauch geeignet.

Das in der unversiegelten Ruderalfläche versickernde Niederschlagswasser und das aus dem Anstrom durch den Kontaminationsherd strömende Grundwasser nehmen Teeröl-bürtige Schadstoffe auf und verfrachten diese nordwärts. Durch Dispersion, Verdünnung, mikrobiellen Abbau und/oder andere Prozesse geht die Schadstofffahne im weiteren Abstrom in die flächenhafte, mäßig starke Grundbelastung des Grundwassers im KRUPP'schen Gürtel über. Die heterogenen Ablagerungen im überschütteten Tal des Sälzer Bachs, dessen wahrscheinlich nicht mehr vollkommen intakte Verrohrung, die nicht weniger heterogene Auffüllung und vermutlich auch die andauernde Entwässerung des tieferen Steinkohlegebirges über die nahe gelegenen Schächte Helene und Amalie tragen zu einem komplexen, sowohl im Raum als auch in der Zeit wahrscheinlich wechselhaften Abflussgeschehen im ersten Grundwasserleiter bei.

Die bestätigten Verdachtsflächen 2 und 3 bedingen keine Gefährdung der Schutzgüter. Durch die geplante Aufschüttung wird die Grundwassersituation verbessert. Dort besteht kein Handlungsbedarf, eine weitergehende Untersuchung war nicht erforderlich.

Bodenverunreinigungen schließen eine Niederschlagsversickerung und die Nutzung des Grundwassers im Plangebiet aus.

3.4.2. Auswirkungen des Vorhabens und der Festsetzungen

Die Sanierung oder Stilllegung und Verfüllung von Kanälen kann durch Verlust der Drainfunktion den Anstieg des Grundwassers zur Folge haben.

Durch weitere Überschüttung, Abdichtung und Versiegelung wird jedoch die Grundwasserneubildung erheblich reduziert.

Vorhandene Grundwassermessstellen können im Zuge der anstehenden Maßnahmen beeinträchtigt werden.

Die Abdeckung wird die Grundwasserneubildung im Anstrom der Bodenverunreinigung und in Folge dessen auch den Schadstoffaustrag aus der Bodenverunreinigung auf dem (Kontakt-) Grundwasserpfad spürbar und nachhaltig vermindern und auf Dauer unterbinden. Diese Maßnahme wird sich nachteilig auf den mengenmäßigen Zustand, jedoch positiv auf den chemischen Zustand des Grundwasservorkommens im ersten quartären Grundwasserleiter auswirken.

Die Vorfluter werden durch Schadstoffeintrag belastet, allerdings ist aufgrund der Vorbelastung der zusätzliche Eintrag aus dem Plangebiet nicht messbar.

3.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- u. Ausgleichsmaßnahmen

Grundwassermessstellen sind zu schützen, bei Beeinträchtigung sind ggf. Ersatzbohrungen zu veranlassen.

Zusätzliche Versiegelung durch das geplante Erdbauwerk und seine Abdeckung bewirkt den Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen durch belastete Bodenpassage.

Der Gutachter empfiehlt, die Grundwasseruntersuchungen im Untersuchungsgebiet der Detailuntersuchung (nordöstlicher B-Plan-Bereich) bis auf weiteres fortzusetzen. Spätestens nach Ablauf von fünf Jahren ist auf der Grundlage der dann vorliegenden 10 Stichtagsuntersuchungen aus diesem Grundwasser-Monitoring zu entscheiden, welche weitergehenden Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers, etwa eine hydraulische Sanierung, eine Einkapselung oder eine Auskofferung erforderlich werden. Die dann im einzelnen erforderlichen Maßnahmen werden in einem als verbindlich zu erklärenden Sanierungsplan für den Bereich der Verdachtsfläche 1 (vgl. Schutzgut Boden) festgelegt. Der kurzfristig für das gesamte Plangebiet aufzustellende Sanierungsplan muss insofern alle Optionen für eine spätere Behandlung der Altlast – in Abhängigkeit vom Monitoring – offen halten. Weiter wird empfohlen, die qualifizierte Abdeckung auf das Untersuchungsgebiet auszudehnen, um den Stoffaustrag aus der Bodenverunreinigung auch über den Sickerwasserpfad zu unterbinden. Eine spätere Sanierung oder Sicherung darf durch Baumaßnahmen im betroffenen Bereich nicht unmöglich gemacht oder unverhältnismäßig erschwert werden.

Niederschlagswasserversickerung ist ausgeschlossen.

Die Nutzung des Grundwassers ist ausgeschlossen.

3.5. Schutzgut Luft und Klima

3.5.1. Ausgangssituation

Der Planungsraum Krupp-Gürtel ist im Osten und Westen von klimatischen Lasträumen mit Ausbildungen des Innenstadtklimas, Gewerbe-/Industrieklimas und Stadtklimas umgeben, die von Altendorf ausgehend, sich auch südlich der Trasse der Bergisch-Märkischen-Bahn ringförmig um die City fortsetzen. Charakteristisch für die o. g. Klimatope (Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen aufgrund der Nutzungs- u. Baustrukturen) sind eine extrem hohe Flächenversiegelung mit überwiegend dichter Überbauung und ein geringer Vegetationsanteil. Insbesondere bei austauscharmen, sommerlichen Strahlungswetterlagen führen starke mittägliche Aufheizung und geringe nächtliche Abkühlungsraten zur Ausbildung von ausgedehnten Wärmeineffekten und bioklimatischen Belastungssituationen mit Hitzestress (Schutzgut Mensch).

Obwohl durch die Rauigkeit der Gebäude die Windgeschwindigkeiten gegenüber dem Umland reduziert werden, begünstigt dagegen der Wärmeineffekt infolge thermischer Konvektion den Vertikalaustausch (Aufstieg erwärmter Luftmassen). Für die Innenstadt und angrenzende Bereiche ist von der Ausbildung eines stadtinduzierten Flurwindsystems aus-

zugehen. Voraussetzungen hierfür sind die Entstehung starker Luftdruckgegensätze zwischen Innenstadt und „Umland“ sowie Luftleitbahnen, wie die auf die City ausgerichteten Trassen der Bergisch-Märkischen- und der Rheinischen-Bahn.

Der Krupp-Gürtel selbst weist Klimatope auf, die dem Gewerbeklima sowie dem Park-, teilweise auch Waldklima zugeordnet werden (Brachen). Aufgrund des hohen Anteils zusammenhängender Freiflächen im Krupp-Gürtel (ca. 30%) mit günstigen klimatischen Eigenschaften (Regenerationsraum), besteht z. Zt. eine wichtige klimatische Trennungslinie zwischen den Wärmeinseln Altendorf und Innenstadt. Die Freiflächen und gewerblichen Flächen mit untergeordnetem, relativ niedrigem Gebäudebestand, bedingen eine geringe Rauigkeit und daher günstige Voraussetzungen für die Belüftungsverhältnisse.

Im Plangeltungsbereich nehmen Freiflächen mit positiven klimatischen Eigenschaften einen Anteil von ca. 60% ein. Es handelt sich um Brachflächen mit unterschiedlichen Vegetationsentwicklungsstadien, die insbesondere durch Feuchtanreicherung und Temperaturabsenkung als thermisch ausgleichender Puffer zu umgebenden bioklimatischen Lasträumen wirken. Die gewerblichen Flächen weisen lediglich 1 ha Gebäudebestand auf und bestehen überwiegend aus offenen Lagerflächen. Durch die insgesamt relativ geringe Rauigkeit des Gebietes mit Ausrichtung auf die Hauptwindrichtung aus dem Süd-West-Sektor und das Nebenmaximum aus Nord-Ost-Richtung sind günstige Luftaustauschverhältnisse gegeben.

Hinsichtlich der Immissionssituation ist für den Krupp-Gürtel aufgrund der Messergebnisse der Stationen des Landesumweltamtes von einer Hintergrundbelastung auszugehen, die dadurch gekennzeichnet ist, dass gültige Grenzwerte nicht erreicht oder weit unterschritten werden.

Ein sowohl örtliches wie regionales als auch europäisches Problem in Großstädten sind Immissionskonzentrationen im Bereich von Straßen mit hoher Verkehrsbelastung und Schluchtcharakter durch angrenzende Bebauung.

Im Rahmen des Pilotprojektes § 40(2) BImSchG, wurden im mittelbaren Einwirkungsbereich des Krupp-Gürtels die Altendorfer Straße zwischen Helenen- u. Haedenkampstraße, die Friedrich-Lange-Straße und die B 224 zwischen Bäuminghaus- und Bamlerstraße als mögliche Belastungsschwerpunkte identifiziert. Folgeuntersuchungen (Simulationsberechnungen, Messungen) erbrachten, dass bis auf den o. g. Abschnitt der B 224 mit Überschreitung des Grenzwertes für Ruß, die Konzentrationswerte der 23. BImSchV unterschritten wurden. Auch nach den verschärften Grenzwerten durch die 22. BImSchV von 2002 liegen die Benzolwerte danach noch unterhalb des Grenzwertes zuzüglich der bis Ende 2005 geltenden Toleranzmarge. Gesicherte Erkenntnisse über Feinstäube (PM10) sowie mögliche Überschreitungshäufigkeiten bei Stundenmitteln von Stickstoffdioxid liegen voraussichtlich erst 2005 nach Messungen und Auswertung der Daten im Abschnitt Gladbecker Str. (B 224) durch das LUA vor.

3.5.2. Auswirkungen des Vorhabens und der Festsetzungen

Die Gesamtentwicklung des Krupp-Gürtels kann durch die bauliche Verdichtung zu einer Verstärkung negativer stadtklimatischer Effekte und zu einem weiteren Zusammenwachsen der Wärmeinseln führen (vgl. KVR 2003).

Bezogen auf den B-Plan für den 1. Bauabschnitt werden bau- und anlagebedingt sowohl die klimatisch ausgleichend wirkenden Brachflächen mit Bewuchs als auch befestigte, vegetationslose und versiegelte Flächen sowie Gebäude beseitigt. Durch die Festsetzung von Wald in einer Größenordnung von ca. 20 ha bzw. 60 % des B-Planbereiches werden zusammenhängende, positiv klimatisch wirkende Strukturen geschaffen, welche die entfallenden ersetzen und die dem Zusammenwachsen der Wärmeinseln Innenstadt und Altendorf entgegenwirken. Wald zeichnet sich gegenüber den Brachflächen durch einen gedämpften Tagesgang der Temperaturen aus, wobei die Erwärmung tagsüber nicht so stark ist und in der Nacht geringere Abkühlungsraten zu verzeichnen sind. Die vorgesehene Anlage des Waldes in Verbindung mit einem Wall erfüllt zum einen Immissionsschutzfunktion gegenüber den westlich gelegenen Bereichen, kann jedoch auch den Luftaustausch einschränken und das Windfeld verändern.

Bei der Gestaltungsplanung für den Wall fand die Anlage von Durchlässen Berücksichtigung, die so ausgerichtet sind, dass sowohl eine Durchlüftung gegenüber der Hauptwindrichtung gegeben ist als auch bei Schwachwindwetterlagen mit Windrichtungen aus S bis W und aus NO.

Hinsichtlich der Belichtung und Besonnung ergab eine Überprüfung für die Referenztage 21. März/September, dass vormittags (ab etwa 10 Uhr morgens) keine Abschattung durch den Wall einschließlich Bewaldung (Annahme Baumhöhen von ca. 15 m) mit vorgelagerter Freifläche mehr auftritt.

Anlagebedingt führt die Straße infolge der Versiegelung der Fahrbahn- und Wegeflächen bei sommerlichen Strahlungswetterlagen zu extremen Aufheizungen, die durch die Festsetzungen des Straßenbegleitgrüns (Allee mit 130 Bäumen, Bepflanzungen der Böschungen) gemindert werden. Weiterhin werden heute befestigte und bebaute Bereiche entsiegelt, wobei jedoch eine Versickerung von Oberflächenwasser nicht möglich erscheint (s. Schutzgüter Boden und Wasser).

Betriebsbedingt sind mit dem Straßenverkehr bei einer DTV von bis zu 33. 600 Kfz/24 Std. (s. Verkehrsuntersuchung Krupp Boulevard) und den damit verbundenen Emissionen lufthygienische Beeinträchtigungen im Bereich der Trasse und Umfeld verbunden. Aufgrund der Straßengeometrie (Breite, Umfeld) ist nach den Erfahrungen aus Modellprojekten und laufenden Untersuchungen in dem Neubauabschnitt nicht von Überschreitungen der Grenzwerte auszugehen.

Innerhalb des Straßennetzes im Einwirkungsbereich kommt es laut Prognose sowohl zu zusätzlichen Belastungen als auch zu Entlastungen (s. Verkehrsuntersuchung Krupp Boulevard).

Für den unmittelbaren Einzugsbereich des Krupp-Gürtel wird bei der Altendorfer Str. davon ausgegangen, dass auch zukünftige Grenzwerte eingehalten werden, da

1. die damals im Pilotprojekt § 40 (2) BImSchG angesetzte Verkehrsbelastung deutlich höher war als bei der auf aktuellen Zählungen und Berechnungen beruhenden Analyse sowie Prognose der Verkehrsuntersuchung Krupp Boulevard und
2. die Benzolbelastung allgemein rückläufig ist und die Fahrzeugflotte sich weiter ändern wird (Emissionsminderung durch sog. EURO-Normen, Filtertechnik u. ä.)

Der neuralgische Bereich der B 224 nördlich Bamlerstraße muss vor dem Hintergrund der Verschärfung der Luftqualitätsstandards durch die 22. BImSchV weiter beobachtet werden und bei nachfolgenden Planungen vor dem Hintergrund der dann ermittelten Immissionswerte, der technischen Entwicklung der Fahrzeugflotte, der angedachten Maßnahmen wie Verkehrsführungen, Luftreinhaltepläne usw. betrachtet werden. Die Ergebnisse der vorliegenden „Verkehrsuntersuchung Kruppboulevard“ prognostizieren hinsichtlich des künftigen Verkehrsaufkommens hier eine geringfügige Entlastung (-4%).

3.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- u. Ausgleichsmaßnahmen

Aus klimatischer Sicht sind die Festsetzungen dieses B-Planes für den 1. BA Krupp-Gürtel geeignet die Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches auszugleichen und dem Zusammenwachsen der Wärmeinseln entgegenzusteuern. Eine Beachtung durch Erhaltung oder Neuanlage von Grünstrukturen und deren Vernetzung ist jedoch bei weiteren B-Plänen für den Krupp-Gürtel zu berücksichtigen.

Auf Ebene der nachfolgenden Fachplanungen sind folgende Maßnahmen zu konkretisieren:

- Die Durchlässe innerhalb des Walls sind, um eine ausreichende Funktion als Belüftungsbahnen zu erfüllen, mit einer Mindestbreite von 30 m offen auszugestalten. Hierbei sind Flanken der Böschungen rauigkeitsarm zu begrünen (niedrige Bepflanzung – Ausbildung als breiter Waldsaum mit anschließendem Waldmantel).
- Entlang der Luftleitbahn der Trasse der Rheinischen Bahn ist ebenfalls eine rauigkeitsarme Bepflanzung anzulegen (Unterstützung der Querbelüftungsfunktion für die Innenstadt).
- Zur Optimierung der Immissionsschutzfunktion sind die Durchgänge innerhalb der Wall-Durchlässe bogenartig in Form einer Wölbung zu überhöhen.
- Parallel zur Straße ist auf den Böschungen des Walls eine weitgehend geschlossene Waldanpflanzung mit 30 - 50 m Breite anzulegen (Immissionsschutz-/ Filterfunktion).
- Nach Westen zu den bebauten Bereichen, insbesondere zur geplanten Wohnbebauung sollen aus bioklimatischen Gesichtspunkten die Waldflächen aufgelockerter sein und in einen parkartigen Charakter übergehen, z. B. mit Waldwiesen, Lichtungen, breiteren Säumen, die locker von Gehölzen überstellt sind (Erhöhung der Kaltluftbildung, Schaffung unterschiedlicher positiver Mikroklimata, Besonnung).

Die Änderungen von Verkehrsmengen und die Emissions- sowie Immissionsentwicklungen im mittelbaren Einwirkungsbereich sind vorsorglich weiter zu beobachten, auszuwerten und bei zukünftig anstehenden Planungen zu berücksichtigen.

4. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es bestehen vielfältige Wechselwirkungen; relevante Auswirkungen sind allerdings bereits schutzgutbezogen betrachtet worden.

5. Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten

Aufgrund der Notwendigkeit einer wirtschaftlich tragfähigen Neunutzung der Flächen der ehemaligen Kruppschen Fabriken und der damit einhergehenden verkehrlichen Erschließung und Grünausstattung wurden keine grundsätzlich verschiedenen Lösungsmöglichkeiten geprüft.

Die konkreten städtebaulichen Vorgaben waren Ergebnis eines Gutachterverfahrens, in dem unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten intensiv geprüft wurden. Das vorliegende Konzept hat sich nach Abwägung aller Vor- und Nachteile als das beste herausgestellt.

6. Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen

Die Untersuchung der Auswirkung der Bodenverunreinigung im Bereich <1> stellen eine Momentaufnahme dar. Die langfristige Entwicklung der Auswirkungen auf das Grundwasser soll durch Grundwassermonitoring beobachtet werden.

Über die Entwicklung der verkehrsbedingten Immissionen in z. Zt. neuralgischen Bereichen im mittelbaren Einwirkungsbereich (Hans-Böckler-Straße nördlich Bamlerstraße) können zur Zeit keine gesicherten Aussagen getroffen werden. Es werden Messungen durchgeführt, die Entwicklung weiter beobachtet und bei Bedarf Maßnahmen im Zusammenhang mit der 22. BImSchV geprüft.

Im Übrigen bestanden keine Schwierigkeiten bei der Ermittlung.

7. Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

Kurzbeschreibung des Vorhabens:	
<p>Entwicklung und Neunutzung der Industriebrache Krupp-Gürtel. Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für den Bau des ersten Abschnittes einer neuen Hauptverkehrsstraße (Krupp Boulevard) als dritter Stadtring einschließlich der Flächen für die Straßenbahn und der entwässerungstechnischen Einrichtungen. Anlage eines Waldparks.</p>	
Beschreibung der Umwelt:	
<p>Versiegelte Brachflächen und Brachflächen mit Spontanvegetation in verschiedenen Sukzessionsstadien, Sukzessionswald. Gewerbe- und Lagerflächen, Straßen.</p>	
Beeinträchtigungen der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen sowie Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der Beeinträchtigungen:	
<u>Schutzgüter</u>	<u>Kurzerläuterung</u>
Schutzgut Mensch	<p>Beeinträchtigung durch Lärmimmissionen während der Bauphase und durch den Betrieb der neuen Straße. Vermeidung, Minderung, Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Transporten durch ortsnahen Einbau von Aushubmaterial • Landschaftsbauwerk als Lärmabschirmung gegenüber der westlichen Wohnbebauung
Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaft	<p>Verlust von Waldflächen und brachflächentypischen Biotopen Vermeidung, Minderung Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von neuen Waldflächen in großem Umfang • Externe Kompensationsmaßnahmen gemäß LBP auf stadteigenen Flächen(Ersatzflächenpool der Stadt Essen)
Schutzgut Boden	<p>Versiegelung von Flächen, Umlagerung von belasteten Böden. Kampfmittel. Vermeidung, Minderung, Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelte Flächen werden mit Wald bepflanzt. Im Straßenbereich Minderung durch Bäume und begrünte Böschungen. Externe Kompensation gemäß LBP • Überschüttete und überbaute Denkmäler bleiben als potentielle Bodendenkmäler erhalten • Bei Vergabe von Aufträgen mit Bodeneingriffen Meldepflicht für ausführende Firmen an Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde) • Umgang mit belasteten Böden wird im Sanierungsplan geregelt und durch Baulast gesichert. Überwachte Transporte, gesicherter Wiedereinbau • Beseitigung bzw. Sicherung von Kampfmitteln

Schutzgut Wasser	<p>Belastung der Vorfluter durch Schadstoffeintrag. Evtl. Anstieg des Grundwasserspiegels durch Kanalsanierung. Evtl. Beeinträchtigung von Grundwassermessstellen.</p> <p>Vermeidung, Minderung, Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verdämmung und Sanierung von Kanälen zur Minderung des Grundwasserabflusses • Versiegelung bewirkt Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen durch belastete Bodenpassage • Grundwassermonitoring im Sanierungsplan festzulegen • Ggf. Ersatzmessstellen
Schutzgut Luft	<p>Beeinträchtigungen durch zusätzliche Emissionen aus dem Kfz-Verkehr, Beeinträchtigung des Luftaustausches und Windfeldveränderung durch Bepflanzung und Veränderung der Topographie</p> <p>Vermeidung, Verminderung, Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von bepflanzten Freiflächen (Wald)
Schutzgut Klima	<p>Windfeldveränderung</p> <p>Vermeidung, Verminderung, Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von bepflanzten Freiflächen (Wald) • Erhalt und Schaffung von Grünverbindungen als Luftleitbahnen
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	<p>Überschüttung und Überbauung von schützenswerten Objekten.</p> <p>Vermeidung, Verminderung, Ausgleich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überschüttete und überbaute Denkmäler bleiben erhalten • Bei Vergabe von Aufträgen mit Bodeneingriffen Meldepflicht für ausführende Firmen an Stadt Essen (Untere Denkmalbehörde)
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	<p>Es bestehen vielfältige Wechselwirkungen; relevante Auswirkungen sind allerdings bereits schutzgutbezogen betrachtet worden.</p>

Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten:

Es sind keine grundsätzlich alternativen Lösungsmöglichkeiten geprüft worden, wohl aber städtebauliche Vorgaben mit Prüfung unterschiedlicher Lösungsmöglichkeiten im Gutachterverfahren, da die Planung standortbezogen ist. Die Prüfung hat das vorliegende Konzept als das beste herausgestellt.

Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen:

Langfristige Auswirkungen der Bodenverunreinigungen auf das Grundwasser nur durch Monitoring ermittelbar. Unsichere Datengrundlagen zur Ermittlung der langfristige Auswirkungen der Verkehrsemissionen.

Insgesamt sind keine relevanten Auswirkungen auf die angestrebten Nachfolgenutzungen zu erwarten.

IX. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die - die vorbereitende Bauleitplanung darstellende- Flächennutzungsplanänderung Nr. 1/04/05 Krupp-Gürtel ist mit der erfolgten Bekanntmachung der Genehmigung durch die Bezirksregierung Düsseldorf im Amtsblatt der Stadt Essen seit dem 05.11.2004 rechtswirksam.

Der Bebauungsplan 4/04 ist damit vollständig aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

X. Aufhebung rechtsverbindlicher Festsetzungen

Mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 4/ 04, „Krupp Gürtel, neue Hauptverkehrsstraße zwischen Bamlerstraße und Hachestraße (Ostumgehung Altendorf), 1. Bauabschnitt“ werden ihm entgegenstehende, früher getroffene Festsetzungen aufgehoben.

XI. Kosten und Finanzierung

Keine.

Essen, . 2005

Amt für Stadtplanung und Bauordnung

Geschäftsbereich Planen und Bauen

Thomas Franke

Hans-Jürgen Best

Amtsleiter

Geschäftsbereichsvorstand