B

UMWELTBERICHT

ZUR

3. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

UND ZUM

BEBAUUNGSPLAN MG 157

„BODELSCHWINGHER STRASSE“

. . .

1. **Einleitung**
1.1 Anlass und Aufgabenstellung des Umweltberichtes
1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes
1.3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes
1.4 Umweltrelevante Fragestellungen für das Bebauungsplanverfahren

2. **Rechtliche Rahmenbedingungen und methodische Vorgehensweise**
2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen
2.1.1 BauGB
2.1.2 Sonstige Vorschriften des Umwelt- und Naturschutzrechts
2.2 Methodische Vorgehensweise
2.2.1 Umweltprüfung
2.2.2 Eingriffsregelung

3. **Alternativendiskussion**
3.1 Standortbegründung für das Vorhaben
3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort

4. **Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes**
4.1 Umsetzung des Vermeidungsprinzips im Geltungsbereich des Bebauungsplanes
4.2 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplanes
4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung
4.2.2 Verkehrliche Erschließung
4.2.3 Entwässerung
4.2.4 Wärmeversorgung
4.3 Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden sowie Art und Menge der zu erwartenden Emissionen
4.3.1 Größe der Baufläche
4.3.2 Verkehrsflächen
4.3.3 Verkehrsmengen
4.3.4 Immissionen
4.3.4.1 Luft
4.3.4.2 Gewerbelärm
4.3.4.3 Verkehrslärm
4.4 Bodensanierung

5. **Planerische Vorgaben und Vorhaben für den Untersuchungsraum**
5.1 Planungsverbindliche Vorgaben
5.1.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung - Gebietsentwicklungsplan
5.1.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes
5.1.3 Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Mg 111
5.1.4 Landschaftsplan
5.2 Vorgaben informeller Planungsinstrumente

6. **Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation**
6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG
6.1.1 Menschen
6.1.2 Pflanzen und Tiere
6.1.2.1 Naturräumliche Ausgangssituation und Potentielle natürliche Vegetation
6.1.2.2 Biotoptypen

6.1.2.3 Pflanzen
6.1.2.4 Tiere
6.1.2.5 Biotopkataster/ geschützte Biotope nach §62 Landschaftsgesetz NW
6.1.2.6 Örtliches / Regionales Biotopverbundsystem
6.1.3 Boden
6.1.4 Wasser
6.1.4.1 Oberflächengewässer
6.1.4.2 Grundwasser
6.1.5 Klima und Luft
6.1.6 Landschaft / Orts- und Landschaftsbild
6.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter
6.2 Grundbelastung des Raumes
6.2.1 Altstandorte und Altablagerungen
6.2.2 Luftschadstoffe
6.2.3 Schall und Erschütterungen
6.3 Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes im Untersuchungsraum

7. **Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG**
7.1 Menschen
7.2 Pflanzen und Tiere / Biotope
7.3 Boden
7.4 Wasser
7.5 Klima und Luft
7.6 Landschaft / Orts- und Landschaftsbild
7.7 Kultur- und sonstige Sachgüter
7.8 Wechselwirkungen
7.9 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

8. **Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen**

9. **Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen der Planung (Monitoring)**

10. **Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse**

Literatur

Übersicht über Gutachten und Fachbeiträge zum Bebauungsplan

Anlage:

Karte Bestand und Konflikte (ohne Maßstab, Verkleinerung von 1:2500, im Original farbig)

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung des Umweltberichtes

Mit Aufstellungsbeschluss vom 06.03.2003 wurde das Planverfahren für den Bebauungsplan Mg 157 – Bodelschwingher Straße – förmlich eingeleitet. Der Entwurf des B-Plans inkl. Begründung liegt vor.
Durch das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) wurde im Jahre 2004 das Baugesetzbuch (BauGB) geändert. Dementsprechend ist bei der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen – und damit auch für den Mg 157 – eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Dieser Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung.
Im Verlauf des Verfahrens zum Bebauungsplan Mg 157 stellte sich heraus, dass die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes in einem Teilbereich des Plangebietes nicht mit den Darstellungen des Flächennutzungsplanes übereinstimmen. Von daher ist der Flächennutzungsplan in diesem Teilbereich im Parallelverfahren zu ändern (3. Änderung).
Nach § 2 Abs. 4 BauGB soll die Umweltprüfung in einem gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden.
Der vorliegende Umweltbericht wurde für den Bebauungsplan Mg 157 erstellt, der einen weitaus größeren Untersuchungsbereich als der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst. Von daher sind die nachfolgend gemachten Ausführungen zum Bebauungsplanverfahren Mg 157 auch auf das 3. Änderungsverfahren zum Flächennutzungsplan übertragbar.
Die Aufgaben der Umweltprüfung bzw. die Inhalte des Umweltberichtes gehen aus § 2 (4) BauGB sowie der Anlage zum BauGB hervor.
Grundsätzliche Aufgabe des Umweltberichtes ist es demnach, die verschiedenen Umweltbelange, die von den geplanten Festsetzungen des B-Plans berührt sind, gebündelt darzustellen und die erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dabei werden auch evtl. in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten berücksichtigt sowie die Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung prognostiziert.
Des weiteren werden im Umweltbericht Maßnahmen dargestellt, durch die Umweltauswirkungen vermieden bzw. vermindert werden, sowie Maßnahmen, die einer evtl. erforderlichen Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft dienen.
Zudem ist es eine Aufgabe des Umweltberichtes, Maßnahmen festzulegen, mit denen die erheblichen Umweltauswirkungen bei und nach der Durchführung des Bebauungsplanes überwacht werden sollen (Monitoring).
Näheres zu den gesetzlichen Grundlagen sowie zur Methodik der Umweltprüfung ist in Punkt 2 Teil B (Rechtliche Rahmenbedingungen und Methodische Vorgehensweise) erläutert.

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Untersuchungsraumgrenze ist für die meisten Schutzgüter identisch mit der Grenze des B-Plans. Lediglich im Bereich Schallimmissionen wird die nördlich, südlich und westlich angrenzende Blockrandbebauung in den Untersuchungsraum einbezogen.

1.3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum ist größtenteils bereits seit mehr als 140 Jahren baulichen Nutzungen unterzogen. Der Raum ist damit seit langem industriell geprägt, naturräumliche Bezüge sind kaum mehr ablesbar.

Entlang der Bodelschwingher Straße befindet sich derzeit eine Nutzungsmischung, die sowohl Wohnen als auch Handels- und Dienstleistungseinrichtungen umfasst. Hierzu gehören die Zechensiedlung (bestehende Erhaltungssatzung), ein Autohaus (zur Zeit leerstehend)**,** Lebensmittel- und Textildiscounter, teilweise mit aufgestocktem Geschosswohnungsbau und vorgelagerte Stellplatzanlagen.

Das anschließende Gelände wird geprägt von den Resten der ehemaligen Zeche Westhausen, von der neben einigen gewerblich genutzten Gebäuden noch zwei denkmalgeschützte Bauwerke, der Malakowturm und die Lohnhalle erhalten sind.
Der nordwestliche Gebietsteil wird durch die kath. Kirche mit dazugehörigen Einrichtungen und die umgebende Bestandsbebauung geprägt.
Im südwestlichen Bereich zwischen Rohdesdiek und Speckestrasse befindet sich das Gelände einer Maschinenbaufabrik; an der Speckestraße schließt sich Geschosswohnungsbau bis zum angrenzenden Schulgelände mit begrünten Freiflächen an. Nördlich davon an der Wenemarstraße liegt das Gelände einer Fernwärme-Versorgungsstation, das überwiegend mit jungen Birken bestanden ist, und ein Schützenvereinsheim.
Größere Teilbereiche des Plangebietes liegen brach oder werden lediglich als Lagerflächen genutzt und weisen unterschiedlich ausgeprägte meist ruderale Vegetationsstrukturen auf.
Sich entwickelnde Gehölzbestände sind z.T. wiederholt entfernt worden. Im Westen befindet sich eine größere Freifläche, die als Pferdeweide genutzt wird.
Vereinzelt sind alte erhaltenswerte Bäume zu finden, die im Zusammenhang mit der Bebauung zu sehen sind.

1.4 Umweltrelevante Fragestellungen für das Bebauungsplanverfahren

Durch die im Folgenden beschriebene Bestandssituation und die beabsichtigte bauliche Entwicklung des Plangebietes ergeben sich die folgenden Fragestellungen, die für die Umweltprüfung von Bedeutung erscheinen:

- Umgang mit den vorhandenen Altlasten
- Schallschutz
- Luftgüte
- Baumschutz
- Energieversorgung der Betriebe und Haushalte
- Umgang mit dem Niederschlagswasser
- Umgang mit Kulturgütern (Denkmalschutz)
- evtl. Erschütterungen durch die S-Bahnstrecke

. . .

2. Rechtliche Rahmenbedingungen und methodische Vorgehensweise

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

BauGB

Entsprechend dem Baugesetzbuch (Neufassung vom 20.07.2004) müssen bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, berücksichtigt werden (§1 Abs. 6 Nr. 7).

In den §§ 1 und 1a BauGB werden explizit zu berücksichtigende Umweltaspekte genannt. Dazu gehören:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden;
- Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung;
- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt;
- Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt;
- Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter;
- Erhaltungsziele und Schutzzweck von Fauna-Flora-Habitat-Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten (*Anm.: In Dortmund sind solche Gebiete nicht festgesetzt, also nicht betroffen)*;
- Vermeidung von Immissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern;
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Energienutzung;
- Darstellung der Landschaftspläne sowie sonstigen umweltrechtlichen Fachplänen, insbesondere des Wasser, Abfall- und Immissionsschutzrechtes und
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.

Das Baugesetzbuch schreibt in §2 (4) vor, dass für die o.g. Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet nach §2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung.

2.1.2 **Sonstige Vorschriften des Umwelt- und Naturschutzrechts**

Über das BauGB hinaus sind im Verfahren der Umweltprüfung je nach Umweltbelang u.a. folgende Gesetze und Vorschriften zu berücksichtigen:

- Bundesnaturschutzgesetz
- Bundesbodenschutzgesetz
- Bundesimmissionsschutzgesetz
- Landschaftsgesetz NW
- Landesbodenschutzgesetz
- Landesabfallgesetz
- 16./ 22./ 23. BImSchV
- TA Lärm 1998
- TA Luft
- Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund vom 02.06.2006

2.2 **Methodische Vorgehensweise**

2.2.1 **Umweltprüfung – zur Stellung der Umweltprüfung im Planverfahren**

Die Umweltprüfung ist integraler Bestandteil des Bebauungsplanverfahrens, d.h. mit fortschreitender Planungsdetaillierung (vom Vorentwurf des B-Plans über den Entwurf zur Offenlage bis zum Satzungsentwurf) wird auch der Umweltbericht entsprechend der sich neu ergebenden Sach- und Kenntnisstände fortgeschrieben. Diese verfahrensbegleitende Umweltprüfung soll eine nachvollziehbare und ausreichende Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der Abwägung sicherstellen.

<u>Zur Methodik der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen</u>

Die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen, ebenso wie die Bestandsaufnahme, orientiert sich an den Schutzgütern des § 2 Abs. 1 UVPG, d.h. getrennt für die Schutzgüter

- Menschen
- Pflanzen und Tiere
- Boden und Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander

Die Bewertung der Umweltsituation sowie der Auswirkungen für die betreffenden Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ. Auf quantitativ-rechnerische Verfahren soll hier verzichtet werden.

2.2.2 **Eingriffsregelung**

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen (LG NW) sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.
Über §1a (3) des Baugesetzbuches (BauGB) ist die Eingriffsregelung mit dem Baurecht und der Bauleitplanung verknüpft. Damit ist die Eingriffsregelung in der Abwägung zu berücksichtigen.
Der Verursacher eines Eingriffes ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und nicht vermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (§4 Abs. 4 LG NW).

Ein Ausgleich ist jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Dies ist im vorliegenden Planbereich des Mg 157 großflächig der Fall, da der derzeit noch rechtsverbindliche Bebauungsplan Mg 111 umfangreiches Baurecht gewährt. Nichtsdestotrotz werden im Umweltbericht (Punkt 8) Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs bzw. der Auswirkungen auf die Umwelt entwickelt.

3. **Alternativendiskussion**

3.1 **Standortbegründung für das Vorhaben**

Beim Plangebiet handelt es sich um eine Zechenbrache in einer zentralen Ortslage. Planungsrecht mit den Schwerpunkten Gewerbe und Kerngebiet und einer hohen Ausnutzungsziffer wurde in den 70er Jahren geschaffen. Diese planerische Ausrichtung ist heute, wie bereits im Teil A der Begründung erläutert, zu einem Problem geworden, da die Umgebung außerhalb des Plangebiets eindeutig von der Nutzungsart „Wohnen“ geprägt ist und zudem zusätzlicher Einzelhandel in den Kerngebietsflächen für das gewachsene Ortsteilzentrum Westerfilde oder das Stadtbezirkszentrum Mengede negative Auswirkungen hätte.

Die Einkaufsmöglichkeiten, soziale Infrastruktur und verkehrliche Anbindung durch den öff. Nahverkehr sind gut.
Dadurch ist das Gebiet für ein neues Wohnquartier gut geeignet und hat in dieser Hinsicht deutliche Vorteile gegenüber Standorten an der Peripherie der Stadt.

Die vorhandenen gewerblichen Bereiche sollen erhalten und durch weiteres gering störendes Gewerbe ergänzt werden. Darin liegt eine Chance, neue Arbeitsplätze zu schaffen.

Nicht zuletzt ist die geplante Sanierung der Bodenverunreinigungen, welche vor der Errichtung der Wohnsiedlung durchgeführt werden soll, ein wichtiges Vorhaben im Sinne der Umweltvorsorge.

3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort

3.2.1 Keine Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand

Aufgrund des in diesem Fall anzuwendenden älteren Planungsrechts (Bebauungsplan Mg 111) wären bei eventuellen Bauanträgen folgende Entwicklungen zu erwarten:

- Kaum steuerbare Gewerbe- und Einzelhandelsansiedlungen
- Weitgehende Versiegelung bisher nicht bebauter Bereiche ist zulässig
- Angemessene Eingrünung neuer Objekte ist nicht durchsetzbar
- Entwicklung des Bereichs in eine heute städtebaulich nicht mehr erwünschte Richtung.

3.2.2 Konzept mit weniger Neubebauung

Ein städtebauliches Konzept, das zur Zeit unbebautes Gelände in stärkerem Maße von Neubebauung freihält, ist angedacht worden. Grünflächen wären auch aus städtebaulicher Sicht beispielsweise als immissionsmindernde Übergangszonen zwischen Wohnen und Gewerbe sinnvoll und wünschenswert.

Es besteht jedoch die Notwendigkeit, über wirtschaftliche Erlöse aus Bauland die erforderliche Bodensanierung gegenzufinanzieren.
Zum anderen spricht die zentrale Lage und die gute Infrastruktur für eine intensive Ausnutzung des Flächenpotenzials.
Aus diesen Gründen sind zur Bebauung geeignete Flächen auch überwiegend für bauliche Nutzungen festgesetzt worden.

4. <u>Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes</u>

4.1 Umsetzung des Vermeidungsprinzips im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

<u>Innenentwicklung vor Außenentwicklung sowie verkehrsmindernde Siedlungsplanung.</u>

Die Ausweisung erforderlicher Neubaugebiete innerhalb bestehender Siedlungsbereiche kann der Zersiedelung der freien Landschaft entgegenwirken (Innenentwicklung vor Außenentwicklung, §1a Abs. 2 BauGB). Die vorhandenen technischen und sozialen Infrastruktureinrichtungen erlauben eine Vermeidung von hohem Erschließungsaufwand. Durch die innerörtliche Lage des Plangebietes und die Anbindung an den ÖPNV kann hier dem Ziel der verkehrsmindernden und flächensparenden Siedlungsplanung entsprochen werden.

<u>Erhaltung von geschützten Bäumen und sonstigen Gehölzflächen</u>

Es liegt eine Baumeinmessung als Ergänzung der Planungsgrundlagen vor. Erhaltenswerte alte Einzelbäume und Baumgruppen werden größtenteils berücksichtigt. Im Bebauungsplan werden sie einzeln oder als zusammenhängende Bestände festgesetzt nach § 9 (1) 25b BauGB. Größere zusammenhängende begrünte Bereiche werden als private Grünflächen nach § 9 (1) 15 BauGB im Bestand gesichert.
Besonders hervor zu heben sind hier die Bäume südlich der „alten Kolonie Westhausen“, die zusammen mit den Freiflächen des Kindergartens Rohdesdiek als private Grünfläche festgesetzt werden. Zwei Baumgruppen an der Wenemarstraße werden per Erhaltungsfestsetzung gesichert.

. . .

Ebenso wird der dicht mit Gehölzen bestandene Streifen entlang der Speckestrasse weiterhin als Pflanzfläche übernommen. Freiflächen und deren Vegetationsbestand im Zusammenhang mit der Wohnbebauung Speckestrasse 33-39 und 23 werden ebenfalls über entsprechende Festsetzungen gesichert.
Einige Gehölzbestände, vor allem junger Birkenaufwuchs, können aufgrund der Altlastensanierung nicht erhalten werden. Einerseits ist der Boden, auf dem sie stehen, abzutragen, auf der anderen Seite müssen derartige Flächen für Ablagerungen und Überdeckungen genutzt werden (s. auch Punkt 4.4 Teil B).

4.2 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplanes

4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Neben den bestandssichernden bzw. bestandsbegrenzenden Festsetzungen für Wohnen und Gewerbe bzw. Sondergebiet erfolgt eine Neuausweisung von Wohngebieten in einer Größenordnung von insgesamt ca. 70 Wohneinheiten mit einer Grundflächenzahl von 0,4.
Zusätzliche Angaben zu den geplanten baulichen Nutzungen sind der Begründung Teil A Punkt 5 und dem Planentwurf zu entnehmen.

4.2.2 Verkehrliche Erschließung

Die grundsätzliche äußere Erschließung erfolgt über die vorhandenen Straßen Bodelschwingher Straße, Rohdesdiek, Speckestraße und Wenemarstraße.

Das neue Wohngebiet zwischen Bodelschwingher Straße und Rohdesdiek wird durch eine 5,50 m breite Mischverkehrsstraße (Planstraße A + B) erschlossen, von der private Wohnwege abzweigen. Die gewerblichen Bauflächen im ehemaligen Zechenbereich werden über eine Stichstraße von der Bodelschwingher Straße, die bereits teilweise vorhanden ist, erschlossen (Planstraße C). Die neue Wohnbaufläche nördlich der Speckestrasse wird über den Durchlass des vorhandenen Wohnblockes erschlossen.
Ein neuer Fußweg in West-Ost-Richtung soll das Wohnquartier im Westen mit den Gewerbe- und Einzelhandelsflächen im Osten verbinden.

4.2.3 Entwässerung

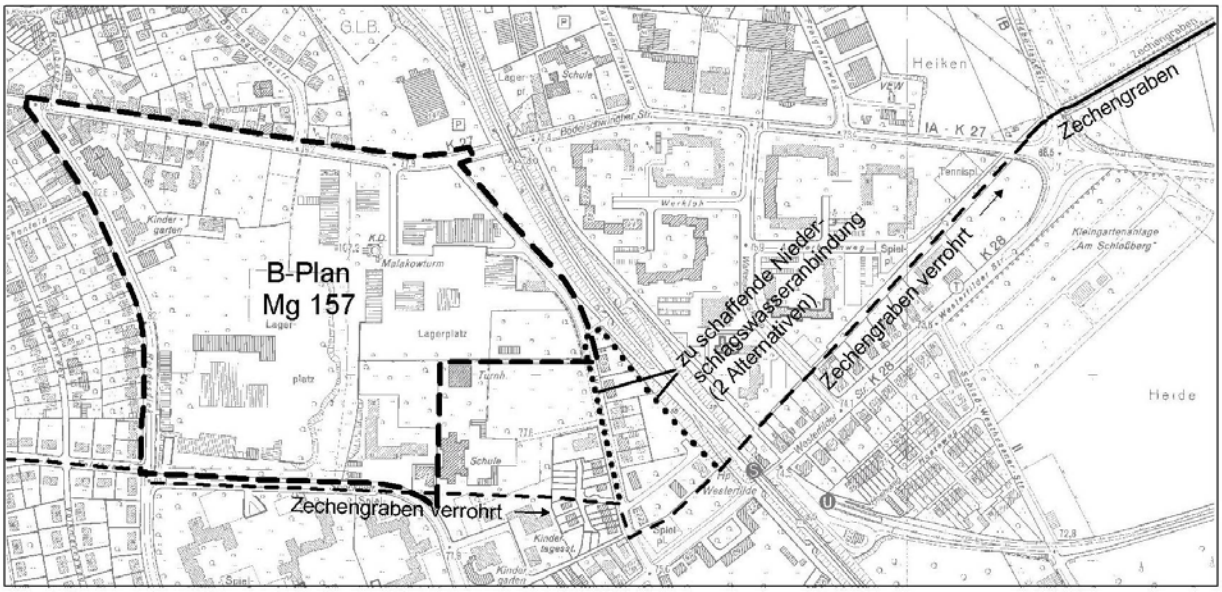
Das Schmutzwasser wird über ein Trennkanalsystem gesammelt und den Hauptsammlern zugeführt.
Das Niederschlags- und Oberflächenwasser ist aufgrund der vorhandenen Altlastenproblematik und der Art und Weise der Sanierung nicht auf den Grundstücken zu versickern.
Zur Zeit liegt der nächste geeignete Vorfluter für die Aufnahme von Regenwasser, der ehemalige Zechengraben, in ca. 900 m Entfernung von der Gebietsmitte an der Kreuzung Bodelschwingher Straße/Haberlandstraße.
Mittelfristig wird dieser jedoch im Rahmen der Emscherrenaturierung und des „Zukunftsvertrag Regenwasser“ in Richtung Südwesten bis zur Straße Wattenscheidskamp verlängert. Dadurch reduziert sich die Länge der neuzubauenden Trennsystemkanäle erheblich.

Zur Beseitigung des Niederschlagswassers kommen zwei Trassen infrage:

a) Das Niederschlagswasser der Wohnsiedlung an den Planstraßen A und B wird über ein Trennkanalsystem im Gebiet gesammelt und zur Wenemarstraße durch das Gebiet GE 3 abgeführt. Dazu ist im Bebauungsplan ein Leitungsrecht eingetragen. Wegen der begrenzten Aufnahmekapazität des zur Zeit noch vorhandenen Mischwasserkanals in der Wenemarstraße sind Stauraumkanäle erforderlich. (siehe auch Karte Zechengraben)
b) Das Niederschlagswasser des o.g. Bereichs wird unter Inanspruchnahme der ehemaligen Zechen-Betriebskanalisation durch das Gebiet GE 1a nach Süden zur Speckestraße abgeführt.

Sollten diese Varianten aus technischen und/oder finanziellen Gründen nicht unmittelbar umsetzbar sein, kommt auch eine zeitlich befristete Zwischenlösung infrage (getrenntes Sammeln des Niederschlagswassers im Plangebiet und Einleitung in den Mischkanal Bodelschwingher Straße oder Rohdesdiek).

Für das Wohnungsbau-Grundstück westlich der Schule soll die Entwässerung im Mischsystem erfolgen.



Karte Zechengraben

4.2.4 **Wärmeversorgung**

Energieeffizienz der Wärmeversorgung im Plangebiet

Es wird angestrebt die Baugebiete über einen Fernwärmeanschluss mit Energie zu versorgen. Dazu gibt es einen textlichen Hinweis im Bebauungsplanentwurf. Dies vermeidet Schadstoff- und CO_2-Ausstoß durch Kleinfeuerungsanlagen in jedem Haushalt. Durch das Umweltamt wurde ein Fachbeitrag u.a. zur Wirtschaftlichkeitsabschätzung der Fernwärmenutzung gegenüber konventioneller Heizenergienutzung durchgeführt. Das Ergebnis dieses Fachbeitrags spricht sowohl aus ökologischen als auch aus ökonomischen Gründen für eine (obligate) Fernwärmenutzung für alle Neubauten (STADT DORTMUND - UMWELTAMT 2005).

Im Einzelnen heißt es darin:

Laut Ratsbeschlüssen zum Klimaschutzkonzept 1996, zum Energieversorgungskonzept 1998 und dem Ergänzungsantrag vom 27.4.05 zur CO_2-Bilanz 2003, sowie zur Förderung regenerativer Energien vom 03.07.2006 ist die Verwaltung gehalten, für alle Neubaustandorte eine effiziente, ökologisch und wirtschaftlich verträgliche Energieversorgung zu untersuchen bzw. zur Auflage zu machen.

Mit der Festlegung der Art des Heizungssystems sind große Einsparpotentiale verbunden. Die maßgeblichen Bestimmungsfaktoren zur Entscheidung für ein Heizungssystem liegen in der vorhandenen Infrastruktur (Gas, Fernwärme) sowie bei ökonomischen und ökologischen Faktoren.
Direkt im Plangebiet liegt eine Übergabe-Station der Fernwärme Niederrhein, die Abwärme des Kraftwerks Knepper erhält. Diese Fernwärme reicht aus, um den Standort mit Fernwärme zu versorgen. Aus dem Gesichtpunkt des Klimaschutzes ist die Fernwärme zu bevorzugen, da für ihre Erzeugung kein zusätzlicher Brennstoff verbraucht wird und die Umwelt mit weniger Kohlendioxid belastet wird und die endliche Ressource Erdgas eingespart werden kann.

Für Fernwärme liegt der Primärenergiefaktor nach DIN 4701-10 in einer Größenordnung zwischen 0,7 und 0,8. Der Primärenergiefaktor von Erdgas liegt bei 1,1.
Die CO_2-Emissionen von Erdgas liegen etwa bei dem fünffachen der hier vor Ort erzeugten Fernwärme. (Erdgas: 0,28 kg CO_2/kWh, Fernwärme: 0,056 kg CO_2/kWh)
Um konkrete Aussagen vor Ort treffen zukönnen, wurden am Beispiel eines Gebäudes die Beurteilungsfaktoren zusammengestellt. Der Primärenergiebedarf, die Anlagenaufwandzahl und die CO_2- Emissionen der verschiedenen Energieversorgungssysteme sind wichtige Anhaltspunkte für ihre ökologische Beurteilung. Je niedriger der Wert ist, desto günstiger ist das Ergebnis für den Klimaschutz.

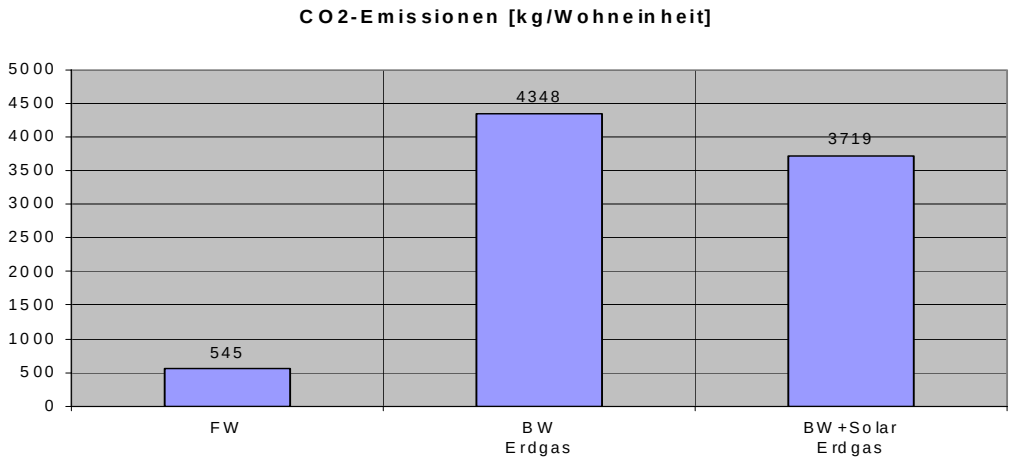
Primärenergiebedarf und CO_2-Emissionen nach GEMIS für eine Wohneinheit

Die Anlagenaufwandzahl für ein mit Fernwärme versorgtes System (Heizung und Warmwasser) liegt bei 0,7. Bei einer Erdgasversorgung mit Brennwertgerät liegt dieser Wert mit 1,2 höher als bei Fernwärme.

Die u. g. Tabelle zeigt, dass hinsichtlich der CO_2-Emissionen einer Wohneinheit ist die Fernwärme-Versorgung die beste Lösung. An 2. Stelle steht die Versorgung durch Erdgas mit Brennwertkessel und Solarthermie und an 3. Stelle die Erdgasversorgung mit Brennwertkessel.

Eine Wohneinheit mit einer Gebäudenutzfläche A_n: 150 qm Wohnfläche: 130 qm	**Fernwärme**	**Brennwert (BW) Erdgas**	**BW + Solar Erdgas**
Heizenergiebedarf (kWh/a)	11046	10504	10402
WW-Energiebedarf (kWh/a)	2865	2865	1031
Endenergiebedarf	13910	14805	12662
Primärenergiefaktor	0,7	1,1	1,1
Primärenergiebedarf (kWh/a)	9737	16286	13928
Anlagenaufwandzahl ep	0,7	1,2	1,2
CO_2-Faktor (kg/kWh)	0,056	0,267	0,267
CO_2-Emissionen (kg/a)	**545**	**4348**	**3719**

. . .



Betrachtet man die CO_2-Einsparung, die bei vollständiger Bebauung des Gebietes (75 Wohneinheiten a 130 qm Wohnfläche) pro Jahr durch Nutzung der Fernwärme statt durch Nutzung des Erdgas erzielt werden kann, liegt diese bei 285 Tonnen bzw. 285.000 kg CO_2 pro Jahr.

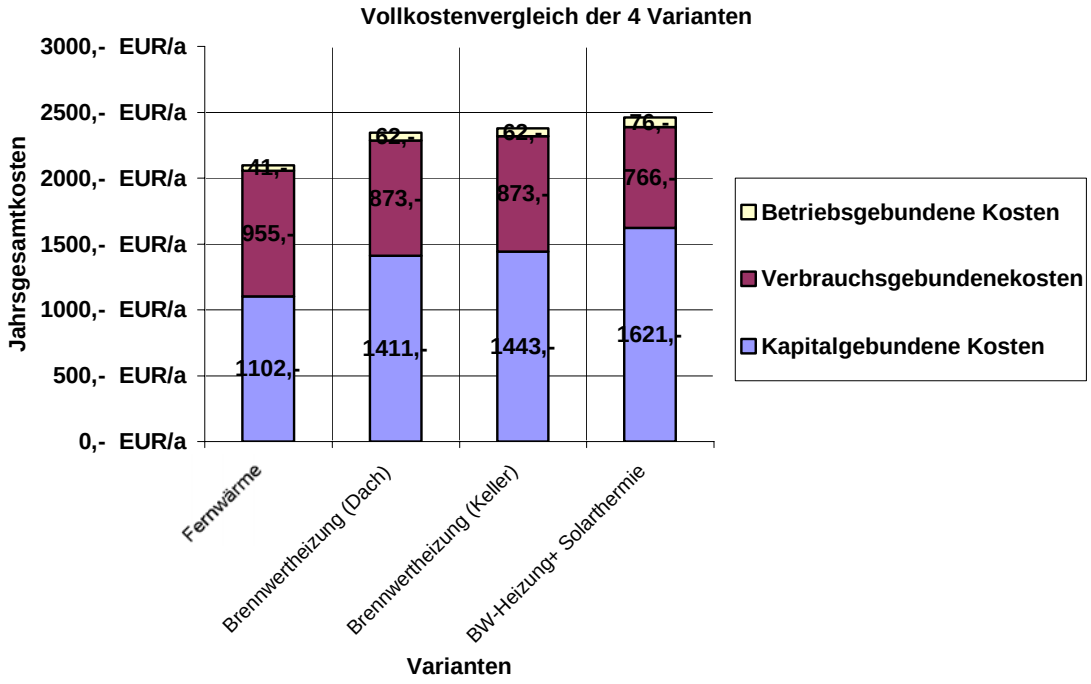
Wirtschaftlichkeit

Da wirtschaftliche Gesichtspunkte ebenfalls abzuwägen sind, wurde eine vergleichende Untersuchung von 3 Varianten durchgeführt, die noch durch eine vierte Variante ergänzt wurde. Diese berücksichtigt die Erdgasvariante mit einer Brennwerttherme im Dach ohne Schornstein. (Siehe Anlage „Energieversorgung Kostenvergleich für Heizung und Warmwassersysteme“)

1. *Fernwärme*
2. *Wärmeerzeugung mit Brennwertkessel (Erdgas), Installation im Dach*
3. *Wärmeerzeugung mit Brennwertkessel (Erdgas)*
4. *Wärmeerzeugung mit Brennwertkessel und solare Warmwassererzeugung*

Die Untersuchung der Investitionskosten und der Betriebskosten zeigt, dass die Fernwärme hier auch die kostengünstigste Lösung ist.

	Fernwärme	Brennwertheizung (Dach)	Brennwertheizung (Keller)	BW-Heizung+ Solarthermie
Kapitalgebundene Kosten	1102,- EUR/a	1411,- EUR/a	1443,- EUR/a	1621,- EUR/a
Verbrauchsgebundenekosten	955,- EUR/a	873,- EUR/a	873,- EUR/a	766,- EUR/a
Betriebsgebundene Kosten	41,- EUR/a	62,- EUR/a	62,- EUR/a	76,- EUR/a
Summe	**2098,- EUR/a**	**2346,- EUR/a**	**2378,- EUR/a**	**2463,- EUR/a**
Kostenindex	100 %	112 %	113 %	117 %



4.3 Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden sowie Art und Menge der zu erwartenden Emissionen

4.3.1 Größe der Baufläche

Im Rahmen der Neuaufstellung des Mg 157 ist zu berücksichtigen, dass auf der Fläche der noch rechtskräftige Bebauungsplan Mg 111 umfangreiches Baurecht gewährt. Durch die Umwandlung von Kerngebietsflächen mit einer Ausnutzungsziffer/ Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 in allgemeine Wohngebiete mit einer GRZ von 0,4, bzw in Gewerbegebiete mit einer GRZ von 0,8 wird die überbaubare Fläche erheblich reduziert. Durch die Umwandlung von Gewerbegebietsflächen mit einer GRZ von 0,8 in allgemeine Wohngebiete mit einer GRZ von 0,4 wird die überbaubare Fläche ebenfalls reduziert. 1,9 ha Grün- und Pflanzflächen werden neu festgesetzt. Von den bislang festgesetzten Grünflächen entlang der Straßen (Bodelschwingher Straße und Rohdesdiek) entfallen ca. 0,3 ha durch Überplanung mit Bauflächen.
Bei dieser Gegenüberstellung ist Planrecht berücksichtigt worden; in der Örtlichkeit sind allerdings nicht alle Baurechtsmöglichkeiten gemäß Bebauungsplan Mg 111 ausgeschöpft und umgesetzt worden. Dadurch kommt es bei der Umsetzung des neuen Baurechtes (Mg 157) faktisch doch zu umfangreichen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung der Grundflächen, und somit zu Eingriffen.

. . .

Diese sind nicht ausgleichspflichtig, denn gemäß §1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, wenn die Eingriffe bereits nach altem Baurecht zulässig waren.

4.3.2 **Verkehrsflächen**

Durch die Neuplanung von Verkehrsstraßen und Wegen ergibt sich folgender Flächenbedarf:

Erschließung der Neubaugebiete (Wohnen):	ca. 2500 m^2
Erschließung der Gewerbebereiche:	ca. 400 m^2
Fuß und Radweg:	ca. 400 m^2

4.3.3 **Verkehrsmengen**

Auf der Bodelschwingher Straße ist derzeit von einer Verkehrsmenge von 6.900 Fahrzeugen/24 Stunden auszugehen. Diese Anzahl wird sich auf voraussichtlich 7600 Fahrten/24 Stunden erhöhen. Auf der westlich entlang des Plangebietes verlaufenden Straße Rohdesdiek wird eine Steigerung des Fahrzeugaufkommens von 2.400 auf 2.600 Fahrten/24 Stunden prognostiziert. Derzeit liegen keine Verkehrsbelastungszahlen für die Wenemarstraße vor, es ist auch keine Verkehrserhebung dort geplant. Die derzeitige Belastung wird auf 1000 Fahrten/24 Stunden eingeschätzt und ist demnach relativ gering. Durch die Neuplanung wird die Belastung der Wenemarstraße südlich der Einmündung Bodelschwingher Straße voraussichtlich auf 1400 Fahrten/24 Stunden steigen. Auch für die Speckestrasse liegen keine Zähldaten vor. Die geschätzte Belastung hat die gleiche Größenordnung wie die der Wenemarstraße. Darüber hinaus liegt das Plangebiet auch im Einwirkungsbereich der S-Bahn-Strecke, die entlang der nord-östlichen Plangebietsgrenze verläuft. Dort sind 94 Züge tags und 28 Züge nachts zu registrieren.

4.3.4 **Immissionen**

4.3.4.1 **Luft**

Hier wird die Belastung der Luft im Hinblick auf Staub, Schwermetalle und organische Komponenten geprüft. Dabei geht es um die Hauptaufenthaltsorte der Menschen, wie z.B. Wohnräume, Freisitze und Arbeitsplätze. Als Verursacher kommen vor allem der Straßenverkehr, Hausbrand und gewerbliche Produktionsprozesse in Frage.
Im Rahmen einer Erstabschätzung hat das Umweltamt (60/1-3) die Belastung durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe im Bereich des Mg 157, bezogen auf das Jahr 2015, ermittelt und beurteilt.
Die errechneten Luftschadstoffgehalte liegen mit 1,52 – 1,69 µg/m^3 Benzol, 24,04 – 24,23 µg/m^3 Partikel und 31,00 – 32,21 µg/m^3 NO_2 an allen Straßenbereichen deutlich unter den jeweiligen Grenzwerten von 5,00 µg/m^3 Benzol, 40,00 µg/m^3 Partikel und 40 µg/m^3 NO_2, die in der 22. BImSchV definiert sind. Für den Schutz der menschlichen Gesundheit gelten die über ein Kalenderjahr gemittelten Immissionsgrenzwerte für Partikel PM_{10} ab 01.01.2005 für Benzol und für Stickstoffdioxid ab 01.01.2010 verbindlich.

4.3.4.2 **Gewerbelärm**

Das Thema Gewerbelärm ist im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung untersucht worden.

Es befinden sich derzeit folgende Betriebe im Plangebiet:

- Maschinenbaufabrik Völkmann GmbH mit Kfz-Werkstatt
- Autohandel und Werkstatt (zur Zeit leerstehend)
- Lebensmitteldiscounter Aldi
- Lebensmitteldiscounter Lidl
- ein Handwerkerhof mit kleingewerblichen und handwerklichen Betrieben

Zusätzliche gewerbliche Nutzungen sollen durch den Bebauungsplan ermöglicht werden. Dabei darf es sich jedoch entsprechend der textlichen Festsetzungen § 4.0 (1) im Regelfall nur um nicht wesentlich störende Betriebe handeln.

Das Gutachten kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

„Die Berechnungen zeigen, das sich geringfügige Überschreitungen des Orientierungswertes von 1-2 dB an einem der geplanten Wohnhäuser der nordöstlich geplanten Wohnbebauung (unmittelbar angrenzend an die Stellplätze des Autohandels) auf den östlichen Grundstücksseiten ergeben können. Diese Überschreitung ist als unkritisch zu bezeichnen, wenn in der östlichen Außenwand des Wohnhauses Fenster von schutzbedürftigen Räumen nicht vorgesehen werden.

Die Immissionen, verursacht durch die Parkplätze der Verbrauchermärkte im nordöstlichen Plangebiet, werden durch den Gebäudebestand im Wesentlichen abgeschirmt. Bei einer Umnutzung der Grundstücke des Aldi-Marktes bzw. der daneben angrenzenden Werkstatt ist zu beachten, dass hier eine Wohnnutzung nur nach gesonderter Geräuschimmissions-Untersuchung zugelassen werden kann. An der vorhandenen Wohnnutzung oberhalb des Lidl-Marktes werden die schalltechnischen Richtwerte für Mischgebiet (MI) durch den Betrieb des Lidl-Marktes ebenfalls nicht überschritten.

Die Berechnungen gemäß TA Lärm für den Gewerbelärm zeigen, dass die Immissions-Richtwerte entsprechend TA Lärm von tags 55 dB(A) entsprechend für Allgemeines Wohngebiet (WA) an den restlichen untersuchten Wohnbauflächen nicht überschritten werden. Eine Untersuchung für den Nachtzeitraum entfällt aufgrund der vorhandenen Betriebszeiten und Nutzung.“

Mit der textlichen Festsetzung **Ziffer 10b** wird die entsprechende Fassade des Wohnhauses, das dem Autohaus gegenüberliegt, gekennzeichnet. Fenster von lärmempfindlichen Räumen dürfen sich dort nicht befinden.

Das Teilgebiet GE 3 ist zur Zeit nur mit sehr wenigen handwerklichen Betrieben besetzt. Es gibt ein erhebliches Potential an leerstehenden Zechengebäuden und Bauflächen im Umfeld dieser Zechengebäude. Es ist gewünscht, dort weitere handwerkliche Betriebe anzusiedeln. Darunter können entsprechend der Auflistung der textl. Festsetzungen § 4.3 (1) auch Betriebe wie Schreinerei oder Schlosserei sein. Welche Betriebsarten im einzelnen sich später einmal ansiedeln werden, ist zur Zeit nicht bekannt. In jedem Fall dürfen die maximal zulässigen Immissionen der TA Lärm vor den Fenstern der nächstgelegenen empfindlichen Nutzungen nicht überschritten werden.

. . .

Um dies sicherzustellen und um zu vermeiden, dass u.U. ein relativ lauter Betrieb allein schon an die Grenzwerte heranreicht und damit die Ansiedlung weiterer Betriebe erschweren könnte, empfiehlt der Gutachter die Festsetzung eines zulässigen immissionswirksamen Flächenschallleistungspegels von 60 dB(A). Ansiedlungswillige Betriebe müssen die Einhaltung dieser Werte im bauordnungsrechtlichen Prüfverfahren nachweisen.

Unter der **Ziffer 10d** wurde diese Regelung in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Eine ähnliche Regelung wurde für die geplante Erweiterung der Maschinenbaufabrik durch einen Lagerplatz gefunden (**Ziffer 10e** im Gebiet GE 1a):

„Die Firma Völkmann beabsichtigt zukünftig, ein bisher ungenutztes Grundstück östlich der vorhandenen Betriebsanlagen als Freilagerplatz zu nutzen. (....)
Zur Berücksichtigung üblicher Lager- und Hantiertätigkeiten auf dem Freilagerplatz sowie auch Bewegungen des Diesel-Gabelstaplers wird während des Tageszeitraumes von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr ein Flächen-Schallleistungspegel entsprechend wie für Gewerbegebiete von L''_{WA} = 60 dB(A) pro m^2 auf dem zukünftigen Freilagerplatz rechnerisch berücksichtigt.
Entsprechend der Größe des betreffenden Grundstücksbereiches von ca. 4000 m^2 entspricht dies einer zulässigen Gesamtschallleistung von L_{WA} = 96 dB(A)
während des Tageszeitraums von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr.
Geräuschintensive Tätigkeiten auf dem Freilagerplatz im Rahmen der Instandhaltung von Maschinen o.Ä. sind dabei nicht zulässig.“

Weder bestehende noch geplante gewerbliche Nutzungen führen nach den vorliegenden Schallberechnungen zu Überschreitungen des Orientierungswertes (tagsüber) von 55 dB(A) in der an das Plangebiet nördlich und westlich angrenzenden Wohnbebauung. In der südlich angrenzenden Wohnbebauung (festgesetzt als WR im Bebauungsplan Mg 111) wird der Orientierungswert von 50 dB(A) eingehalten. Laut Betriebsbeschreibung findet ein Nachtbetrieb nicht statt.

4.3.4.3 **Verkehrslärm**

Aufgrund der im Kapitel 4.3.3. genannten prognostizierten Verkehrsmengen kommt der Gutachter zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

„Entlang der Bodelschwingher Straße und Rohdesdiek werden an den Straßen zugewandten Fassaden der nächstgelegenen Gebäude (Planung und Bestand) die Orientierungswerte für Allgemeines Wohngebiet (WA) nach DIN 18005 um bis zu ca. 10 dB(A) überschritten.“

Die Überschreitungen am Rohdesdiek sind jedoch gering (max. 2 dB(A)). Es wird passiver Schallschutz festgesetzt (Ziffer **10** der textl. Festsetzungen), näheres siehe weiter unten.

Wegen der Geringfügigkeit der Überschreitungen sind für Freisitze keine Maßnahmen erforderlich.

. . .

Bei der Neubebauung an der Bodelschwingher Straße handelt es sich um einen städtebaulich gewünschten Lückenschluss entlang der historischen Fluchtlinie (hier standen bis ca. 1990 Zechenhäuser). Ein Abrücken der Gebäudezeile von der Lärmquelle würde diesem Ziel zuwiderlaufen.

Die Anlage eines Lärmschutzwalles bzw. einer Mauer (welche eine erhebliche Höhe erhalten müsste, um Wirkung für die 1. Obergeschosse zu erzielen) würde ebenfalls nicht akzeptable räumliche und soziale Folgen (u.a. Barrierewirkung) nach sich ziehen**.** Die lärmexponierte Fassade ist eine Nordseite. Es werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (Ziffer **10** der textl. Festsetzungen).

Weitere Ergebnisse des Gutachtens:

"Entlang der Schienenstrecke werden an den Schienen zugewandten Fassaden der nächstgelegenen Gebäude (Planung und Bestand) die Orientierungswerte (WA) nach DIN 18005 ebenfalls überschritten. Hier ist keine Wohnnutzung vorgesehen.
Aus den Berechnungen ergibt sich die Notwendigkeit für Schallschutz-Maßnahmen, die jeweils entlang im westlichen und nördlichen Randbereich des Plangebietes festzusetzen sind.
An der vorhandenen Wohnnutzung oberhalb des Lidl-Marktes liegen Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiet (MI) an den straßen- und schienenorientierten Fassaden von bis zu 3 dB(A) vor."

Passiver Schallschutz:

"*Zur Wahrung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse werden <u>passive</u> Schallschutz-Maßnahmen empfohlen. Passive Schallschutz-Maßnahmen für die beaufschlagten Fassaden werden nach Tabelle 6 der Richtlinie VDI 2719 mit den darin aufgeführten oberen Anhaltswerten für Innenschalldruckpegel ermittelt. Sofern die Werte der Tabelle 6 der Richtlinie VDI 2719 nicht schon durch Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile, wie z.B. Schallschutzfenster (entsprechend VDI 2719), Außentüren, Dachflächen, Wände etc. zu verwenden. (...)*

Damit ist im Bebauungsplan eine textliche Festsetzung aufzunehmen, die besagt, dass an den vom Lärm beaufschlagten Fassaden „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen" zu treffen sind.
Betroffen sind jeweils die straßenorientierten Fassaden der direkt an die Bodelschwingher Straße und Rohdesdiek angrenzenden Wohngebäude."

Mit den Bestimmungen der Ziffer **10** der textlichen Festsetzungen wurde diese Forderung erfüllt.

„Aufgrund der relativ geringen Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte ist es bei üblichen Bauweisen ausreichend, in diesen Bereichen für Neu- und Umbauten passive Schallschutz-Maßnahmen in Form von Schallschutz-Fenstern der Schallschutzklasse 2 nach Richtlinie VDI 2719 festzusetzen.

Freisitze:
Auf den Freiflächen der geplanten Wohngebäude am Rohdesdiek wird der schalltechnische Orientierungswert tagsüber für die direkt an die Straße angrenzenden Häuser geringfügig überschritten. Da die Überschreitung mit maximal 2 dB(A) geringfügig ist, sind u.E. nach besondere Vorkehrungen zum Schutz dieser Freisitze und entsprechende Festsetzungen im B-Plan nicht erforderlich.

Entlang der Bodelschwingher Straße sollten Balkone und Freisitze grundsätzlich nur an der Südseite vorgesehen werden.

An der Bodelschwingher Straße könnte sich die Situation ergeben, dass, wenn die direkt an der Straße gelegene Häuserzeile nicht zeitgleich mit den weiteren Gebäuden realisiert wird, am Freisitz des nächstgelegenen Wohnhauses ebenfalls eine geringfügige Überschreitung des Orientierungswerts auftritt. Jedoch beträgt auch diese Überschreitung max. 2 dB(A).“

In den textlichen Festsetzungen wird unter § 9 mit der **Ziffer 10a** festgelegt, dass zur Bodelschwingher Straße für Wohnungen bei Neu- und Umbauten keine Balkone und Freisitze ausgerichtet werden dürfen. Dies ist unproblematisch, da es sich um die Nordseite handelt.

Zur Erreichung eines möglichst weitgehenden Schallschutzes für die hinter den Gebäuden liegenden Gärten wird mit der **Ziffer 10c** festgelegt, dass Garagen der an der Bodelschwingher Straße gelegenen Gebäudezeile des neuen Wohnquartiers ein Satteldach mit 45° Neigung erhalten müssen.

4.4 Bodensanierung

Der B-Plan Mg 157 – Bodelschwingher Straße - umfasst große Flächenanteile der ehemaligen Zeche und Kokerei Westhausen im Ortsteil Bodelschwingh. Die betriebliche genutzte Flächengröße beträgt ca. 5,3 ha.

Der nachfolgende Auszug gibt einen Überblick über die bergbauliche Historie:

1872	Errichtung Schachtanlage (3 Schächte)
1873	Beginn Kohleförderung
1883	Beginn Koksproduktion, Betrieb Nebengewinnung
1944	Stilllegung Kokerei
1955	Stilllegung Schachtanlage

Folgende altlastenspezifische Gutachten liegen mittlerweile vor:

- Gutachten Gefährdungsabschätzung, Büro Dr. Hoffmann vom Januar 1987
- Zusatzuntersuchungen durch das Umweltamt
- Multitemporale Karten- und Luftbildauswertung, Büro GfD vom März 1990
- Gutachten Gefährdungsabschätzung des Instituts Fresenius vom Februar 1993
- Gutachten Gefährdungsabschätzung für Maschinenfabrik Völkmann, Erdbaulaboratorium Ahlenberg vom 10.04.1995
- Baggerschürfe und Bodenanalytik zur Ermittlung Entsorgungs-/Verwertungsumfang, Fa. Rethmann, 2003
- Gutachten Wohnbaufläche, Johannsen, Thimm & Süring 12.04.2006

. . .

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Mit Hilfe von umfangreichen Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen lässt sich die heutige Belastungssituation des Altstandortes ausreichend genau beschreiben.

Die Untergrundsituation wird geprägt durch eine flächendeckende anthropogene Auffüllung bestehend aus Bergematerial, Bauschutt, Schlacke etc.. In weiten Teilen der geplanten GE-Flächen sind massive Fundamentreste im Untergrund verblieben. Die chemischen Analysen an den Bodenproben zeigen massive Kontaminationen an PAK, Aromaten und tw. Schwermetallen im Bereich der ehem. Koksbatterien und der westlich gelegenen Kläranlage sowie auf dem Gelände der heutigen Maschinenfabrik Völkmann. Die Belastungen auf dem übrigen untersuchten Areal können als deutlich und nutzungstypisch bezeichnet werden. Das Belastungsniveau im Bereich der geplanten Wohnbebauung ist als leicht erhöht einzustufen. Die Untersuchungen der Bodenluft ergaben nur geringe Auffälligkeiten. Im Bereich des verfüllten Schachtes Nr. 3 zeigten sich erhöhte Methangasgehalte. Ein Austrag von relevanten Schadstoffgehalten konnte im Grundwasser nicht nachgewiesen werden.

Aus Altlastensicht ist ein akuter Handlungsbedarf bei der derzeitigen Nutzungssituation im Planbereich nicht gegeben.

Folgemaßnahmen

<u>Wohnbebauung im Nordwesten</u>
Vor dem Hintergrund der Folgenutzung „Wohnen“ sind aus Vorsorgegesichtspunkten Sicherungs-/Sanierungsmaßnahmen erforderlich. So ist für den westlich gelegenen Wohnbaubereich die vollflächige Entfernung der anthropogenen Auffüllungen bis zum gewachsenen Boden vorgesehen. Die Anlagenteile der ehem. Kläranlage sowie das kontaminierte Umfeld werden durch einen vollständigen Aushub und die ordnungsgemäße Entsorgung der hochbelasteten Partien beseitigt. Aushubmaterial, das nur geringe Verunreinigungen aufweist, soll – so die derzeitigen Überlegungen – in einem Landschaftsbauwerk im Bereich der ehemaligen Koksbatterien gesichert eingelagert werden. Die notwendige Rückverfüllung der Aushubbereiche im Wohnbauareal erfolgt mit kontrolliertem Bodenmaterial, das keine gesundheitsgefährdenden Schadstoffgehalte aufweist und darüber hinaus den vorsorgenden Planungsansprüchen genügt. Für das Landschaftsbauwerk werden die erforderlichen Randbedingungen (Einbauqualitäten, Bodenabdeckung, Art- und Umfang der Bepflanzung, Nachsorge etc.) im weiteren bodenschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren (siehe unten) definiert.

<u>Wohnbebauung im Südosten</u>
Der Planbereich gehört zum ehemaligen Betriebsgelände der Zeche Westhausen. Die vorliegenden historischen Recherchen weisen dem Bereich die Altnutzungen Holzlagerfläche, Kreissäge und Klempnerei zu. Zudem ist das Gelände großflächig aufgefüllt. Vor dem Hintergrund der sensiblen Nutzungsausweisung im Bebauungsplan bestand ein Untersuchungserfordernis.

Im Auftrag des Sondervermögens hat die Untere Bodenschutzbehörde die o.g. geplante Wohnbaufläche (Flurstück 570) untersuchen lassen. Das Gutachten des Büros Johannsen, Thimm & Süring vom 12.04.2006 liegt dem Umweltamt vor.

. . .

Bei den Sondierarbeiten wurde eine nur geringe Auffüllungsmächtigkeit von ca. 0,5 bis max.1,4 m festgestellt. Das anthropogene Material setzt sich aus umgelagerten schluffigen bis feinsandigen Böden mit Ziegel-, Schlacke- und Ascheeinlagerungen zusammen. Grundwasser wurde in einer Tiefe von 1,5 bis 1,9 m unter GOK angetroffen.

Organoleptisch feststellbare Verunreinigungshinweise ergaben sich nicht. Die chemischen Analysen zeigen lediglich Auffälligkeiten bei dem Parameter Benzo(a)pyren, der hinsichtlich seiner Konzentration zwar die Prüfwerte für Wohnen unter- die Prüfwerte für Kinderspielfläche allerdings überschreitet. Die übrigen untersuchten Schadstoffe liegen in unauffälligen Größenordnungen vor. Höhere Konzentrationen an leichtflüchtigen Schadstoffen (BTEX) waren in der Bodenluft messbar. Die Zusammensetzung lässt auf den Eintrag von Lösemitteln schließen.

Für die derzeitige Nutzung (eingezäunte Brachfläche) stellen die ermittelten Schadstoffgehalte keine Gefährdung dar. Im Hinblick auf die Nutzungsausweisung Wohnen (mit Hausgärten und Kinderspielbereichen) sind entsprechende Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen worden **(Ziffer 12 a)**. Bei den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren werden vorsorgende Abdeckmaßnahmen für Freiflächen und ergänzende Bodenluftmessungen als Nebenbestimmungen definiert.

Gewerbegebiet im Nordosten

Die vorhandenen Gewerbebereiche weisen eine weitgehende Oberflächenversiegelung auf. Im Vorfeld von Eingriffen in den Untergrund z.B. bei der Errichtung neuer Gebäude sind maßnahmenbezogene Boden- und Untergrunduntersuchungen erforderlich, die im Rahmen baurechtlicher Genehmigungsverfahren konkretisiert werden. Abhängig von den Ergebnissen sind ggf. Maßnahmen erforderlich, die in der Baugenehmigung in Form von Nebenbestimmungen berücksichtigt werden. Das bei gewerblichen Neubauten anfallende Aushubmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen oder zu verwerten. Der unmittelbare Schachtschutzbereich (Schacht 3) wird wegen der auffälligen CH_4-Werte und aus Standsicherheitsgründen von einer Bebauung freigehalten.

Maschinenfabrik Völkmann

Für die Betriebsfläche der Maschinenfabrik ergibt sich aus Sicht des Bodenschutzes zur Zeit kein Handlungsbedarf. Bei baulichen Veränderungen, die mit Eingriffen in den Untergrund verbunden sind, besteht die Notwendigkeit von Bodenuntersuchungen und ggf. von Sanierungsmaßnahmen. In den baurechtlichen Genehmigungsverfahren werden diese Aspekte vom Umweltamt betrachtet und in Form von Nebenbestimmungen berücksichtigt.

Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen

Die zuvor grob beschriebenen Maßnahmen für die WA-Fläche im Nordwesten und die GE-Fläche im Nordosten werden vor der Realisierung vom Vorhabenträger in einem Sanierungsplan detailliert beschrieben. Die Untere Bodenschutzbehörde wird dann bei Genehmigungsfähigkeit der Unterlagen die Verbindlichkeitserklärung nach § 13 Abs. 5 und 6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) aussprechen. Als Vorstufe zum Sanierungsplan ist ein Sanierungskonzept erarbeitet worden, das die Grundlage für einen öffentlich-rechtlichen Sanierungsvertrag zwischen dem Grundstückseigentümer und der Stadt Dortmund, Umweltamt, darstellt. Die notwendige vertragliche Sicherung der Sanierungsdurchführung ist mit Unterschrift unter den Sanierungsvertrag erfolgt.

Darüber hinaus wird durch eine textliche Festsetzung nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB eine Wohnbautätigkeit auf Flächen, die als belastet gekennzeichnet ist, vor einer ordnungsgemäßen Bodensanierung ausgeschlossen (**Ziffer 11).**

Kennzeichnung

Die Altlastenfläche insgesamt ist im B-Plan gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet. Zweck dieser Kennzeichnung ist eine „Warnfunktion“ für die weiteren Planungsstufen.
Diese Kennzeichnung muss bestehen bleiben, bis die Sanierung der Wohnbaufläche abgeschlossen ist und die Fläche aus dem Altlastenkataster gestrichen wird. Die Eintragungen im Bebauungsplan können dann der neuen Situation angepasst werden.

Landschaftsbauwerk

Der Bereich des Landschaftsbauwerkes bzw. der Bodenumlagerungsfläche in der Mitte des Plangebiets ist mit einer entsprechenden Signatur gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB versehen. Das vorliegende Sanierungskonzept (Büro Firchow, 12.5.06) umfasst jedoch auch die Möglichkeit, belasteten Boden außerhalb des Plangebiets zu entsorgen oder dort nur eine Teilmenge abzulagern. Welche der drei Alternativen zur Ausführung kommen soll, hängt von der Entscheidung des noch zu suchenden Investors ab.

Fazit

Die zuvor beschriebenen Sanierungsmaßnahmen werden dem Stand der Altlastentechnik entsprechend durchgeführt. Das vorgenannte Konzept berücksichtigt alle umwelt- und bauplanungsrechtlichen Belange, aber auch den Aspekt der Verhältnismäßigkeit von Altlastentechniken in ausreichendem Maße. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die vorgenannten Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen sichergestellt.

5. Planerische Vorgaben und Vorhaben für den Untersuchungsraum

5.1 Planungsverbindliche Vorgaben

5.1.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung – Regionalplan

Der Planbereich ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg –Oberbereich Dortmund – westlicher Teil - als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt.
Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen dieser Zielsetzung, so dass eine Änderung dieses Planwerkes nicht erforderlich ist.

5.1.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Der Flächennutzungsplan (F-Plan) der Stadt Dortmund vom 31.12.2004 stellt den Bereich als:

- Wohnbaufläche
- Gemischte Baufläche mit der Kennzeichnung für ein Quartiersversorgungszentrum
- Gewerbegebiet

dar. Die Einrichtungen für Gemeinbedarf sind aufgrund der geringen Flächengröße (<2ha) in die Darstellung der Wohnbauflächen mit einbezogen.

Im Rahmen der Bebauungsplanung wurde es erforderlich die konkurrierenden Nutzungen, die im F-Plan noch unter „Gemischte Baufläche“ zusammengefasst wurden, räumlich planungsrechtlich zu regeln, um Konfliktlösungen anzubieten. Da dies in einer Größenordnung über dem Schwellenwert von 2 ha erfolgt, wird eine dementsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Das Änderungsverfahren läuft parallel zum Bebauungsplanverfahren. Es wird dafür kein gesonderter Umweltbericht erstellt (gem. §2(4) BauGB).

5.1.3 Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Mg 111

Der bestehende Bebauungsplan Mg 111 aus dem Jahre 1972 setzt vorwiegend in den Straßenrandlagen Kerngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 und im inneren Gelände Gewerbe mit einer GRZ von 0,8 fest. Bis auf schmale Grünflächenstreifen entlang der Bodelschwingher und der Speckestraße besteht so rechtlich eine nahezu vollständige Überbaubarkeit der Fläche.
Das hat zur Folge, dass ein Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft nicht erforderlich ist, da die Eingriffe bereits nach dem vorhandenen Planungsrecht zulässig sind (§1a Abs. 3 Satz 5 BauGB).

5.1.4 Landschaftsplan

Die Fläche des aufzustellenden Bebauungsplanes Mg 157 liegt nicht im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Landschaftsplanes Dortmund-Nord.

5.2 Vorgaben informeller Planungsinstrumente

Umweltplan Dortmund (STADT DORTMUND - UMWELTAMT 2002)

Der Umweltplan Dortmund bietet umfassende Grundlageninformationen zur gesamträumlichen Umweltsituation sowohl für den unbebauten Freiraum als auch für die bebauten, städtisch geprägten Räume in Dortmund. Er versteht sich als Arbeits-, Planungs- und Entscheidungshilfe für kommunale Akteure. Der Umweltplan stellt u.a. ökologisch-funktionale Vorrangflächen dar, liefert Aussagen über die Eignung bestimmter Raumnutzungen und gibt Planungshinweise zur städtebaulichen und landschaftlichen Entwicklung.

Für das Plangebiet weist der Umweltplan Dortmund auf der Karte Planungshinweise (1) „Schutzgebiete und Vorrangflächen“ drei Bereiche als Flächen mit hoher Bedeutung innerhalb des Siedlungsraumes für den Biotop- und Artenschutz aus. Es handelt sich um die Freifläche an der Straße Rohdesdiek, die derzeit als Pferdeweide genutzt wird, die mit Pioniergehölzen bestandene Fläche der alten Gleistrassen, die östlich der Maschinenbaufabrik in Nord-Süd-Richtung verläuft, und das Birkenwäldchen nördlich des Geschosswohnungsbaues an der Speckestrasse.
Aus der Karte Planungshinweise (2) „Biotopverbund und Nutzungseignung“ gehen keine Beschränkungen für die bauliche Nutzung aus Sicht der übergeordneten Biotopvernetzung hervor. Der durch Siedlungen vorgeprägte Bereich ist hier als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet. Diese Problematik wird an anderer Stelle ausführlich behandelt.

. . .

Weitere Informationen des Umweltplans wurden in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen ausgewertet und sind in die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen eingeflossen.

6. Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation

6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG

6.1.1 Menschen

Wohn- und Wohnumfeldfunktionen

Zur Zeit sind die Bereiche mit Wohnfunktionen auf drei Standorte im Plangebiet beschränkt. Im Nordwesten befindet sich eine Wohnsiedlung der „Alten Kolonie Westhausen“ (ehem. Arbeitersiedlung). Sie ist im rückwärtigen und vergleichsweise ruhigen Bereich mit großen Freiraumbereichen mit altem Baumbestand ausgestattet. Im westlich angrenzenden Mischgebiet gibt es vereinzelte Wohnnutzungen, die von eingesprengten Gewerbenutzungen (u.a. Arztpraxen, Kleingewerbe) durchsetzt sind.

Im südöstlichen Planungsraum an der Speckestrasse (Nr. 23-39) liegt eine Mehrfamilienhaus-Wohnanlage mit mehreren Geschosswohnungen auf 3 Etagen. Der Wohnkomplex weist einen von Verkehrslärm wenig beeinträchtigen Innenhof auf, der nach Norden hin an ein auf städtischem Grundstück liegendes Birkenwäldchen angrenzt. Durch dieses Gehölz wird der Wohnbereich optisch vom Gewerbebereich nördlich davon abgeschirmt.

Als weiterer und isoliert liegender Wohnstandort ist noch das Wohn- und Geschäftshaus (3 Wohngeschosse über dem Lidl-Discounter) an der Bodelschwingher Straße zu nennen.

Gemeinbedarfsflächen

An der Straße Rohdesdiek befindet sich eine katholische Kirche mit zugehörigen kirchlichen Einrichtungen wie Pfarramt und Gemeindehaus sowie ein Kindergarten mit Freigelände.
Ein Versammlungsraum der Zeugen Jehovas befindet sich an der Speckestraße 21. Südöstlich direkt an das Plangebiet angrenzend liegen die Westerfilder Grundschule, ein Kindergarten sowie ein Jugendtreff.

Erholungs- und Freizeitfunktionen

Zum engeren Wohnumfeld gehören die Freiraumbereiche, die mit der Wohnbebauung eng verbunden sind und für Erholungs- und Freizeitzwecke von Bedeutung sind. Südlich der Bodelschwingher Straße (östlich der alten Wohnsiedlung) befinden sich großenteils mittlerweile brachgefallene Gärten, die noch von den dort ehemals vorhandenen Wohngebäuden stammen. Eingeschränkte Bedeutung haben die übrigen Freiflächen, da sie schwer oder gar nicht zugänglich sind und damit für eine Erholungsnutzung nicht bereit stehen, wie die Pferdeweide am Rohdesdiek und die beiden Birkenwäldchen im Südosten des Gebietes. Erholungsgebiete wie z.B. Grünanlagen gibt es in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet nicht.

Der nächste größere Freiraumbereich ist der sich hinter dem Supermarkt nördlich der Bodelschwingher Straße anschließende Landschaftsraum zwischen Bodelschwingh und Nette sowie der Rahmer Wald im weiteren Südosten.

6.1.2 Pflanzen und Tiere

6.1.2.1 Naturräumliche Ausgangssituation und Potentielle natürliche Vegetation

Das Plangebiet ist naturräumlich zum Gebiet der Martener Flachwellen zu zählen, die als Teil des Emschergebietes – und dies wiederum als Teil der Westfälischen Bucht – durch ebenes bis flachwelliges Relief gekennzeichnet sind (STADT DORTMUND 2002 - Umweltplan).
Das UG ist schwach nach Nordosten geneigt; es gibt Geländehöhen ü.NN. von 81m im Südwesten bis 77m im Nordosten.

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation gibt die Vegetation an, die sich auf dem betreffenden Standort in Abhängigkeit von Klima, Boden und Wasserverhältnissen *ohne Einfluss des Menschen* etablieren würde. Im Planbereich wäre dies ein Flattergras-Buchenwald. Charakteristische Baumarten sind neben der Buche die Stieleiche und die Hainbuche, zum Teil auch Espe, Salweide und Birke. In der Strauchschicht kommen im Wesentlichen vor: Salweide, Weißdorn, Hasel und Hundsrose (AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG 1972).

6.1.2.2 Biotoptypen

Flächige waldähnliche Gehölzbereiche

Im Plangebiet kommen zwei größere Gehölzbereiche mit waldähnlichem Charakter vor. Es handelt sich um den Gehölzbestand im Bereich der Fernwärmestation an der Wenemarstraße sowie um das „Wäldchen“ im Südosten nördlich des Wohnkomplexes an der Speckestrasse.
Beide Wäldchen sind ca. 0,4 - 0,5 ha groß und bestehen hauptsächlich aus jüngeren Birken sowie vereinzelten Weiden (Salweide), die sich im Laufe der Sukzession entwickelt haben. Der Bestand weist meist geringes Baumholz auf (Stammumfänge <80 cm Stammumfang). Im Unterwuchs findet sich eine unterschiedlich ausgeprägte Strauchschicht (v.a. Holunder, Brombeere etc.) sowie teilweise Grasvegetation.

Weitere Gehölzflächen

Als relativ breites gehölzgeprägtes Band zieht sich die Fläche der aufgelassenen Werksbahntrasse von der Speckestrasse im Süden bis nach Norden zum Autohaus bzw. Malakowturm. Diese Gehölzfläche setzt sich zusammen aus einer zentralen Reihe aus Birken, die flankiert wird von Brombeergebüschen, ruderalen Hochstaudenfluren und - als randlichen Abschluss – Ahorn- und Birken-Reihen aus mittlerem Baumholz (tlw. > 80 cm Stammumfang).

Einzelbäume/Baumgruppen/Alleen

Als das Ortsbild prägende Einzelbäume bzw. Baumgruppen sind zahlreiche Bäume zu nennen, die meist unmittelbar an bebaute Bereiche angrenzen, wie die Platanen und Kastanien an der Bodelschwingher Straße oder die Großbäume im Gartenbereich an der alten Wohnsiedlung. Auch auf der Pferdeweide am Rohdesdiek befinden sich einige Einzelbäume, besonders eine großkronige Esche sowie eine größere Birke. Von Bedeutung ist auch die das Plangebiet nach Süden abschließende Ahorn-Reihe an der Speckestrasse mit ihrem ca. 5 m breiten Pflanzstreifen.
Eine Gruppe von größeren Pappeln auf dem Gebiet der Maschinenfabrik, die auf dem Luftbild von 2003 noch zu sehen ist, wurde bereits gefällt und durch neu gepflanzte Bäume auf dem Firmengelände ersetzt. Der Lagerplatz der Maschinenfabrik ist gesäumt von Birkenreihen geringeren Baumholzes.

Grünland

Am Rohdesdiek, abgetrennt durch eine höhere Mauer zur Straße hin, befindet sich eine große, als Pferdeweide genutzte Grünlandfläche. Die Grasnarbe ist durch Beweidung sehr niedrig gehalten. Es dominieren Grasarten gegenüber wenigen Kräutern (z.B. Ampfer). Die Fläche ist durchsetzt mit einzelnen größeren Bäumen.

Gartenbrachen

An der Bodelschwingher Straße westlich des Autohauses liegt eine alte strukturreiche Gartenbrache. Sie ist geprägt von durchgewachsenen Gebüschen aus Ziergehölzen, Holundersträuchern, Weiden und Brombeeren. Neben zahlreichen vorhandenen Nadelhölzern (Lebensbäumen) gibt es auch einige größere Laubbäume.

Lagerflächen

Die Lagerflächen der Maschinenfabrik stellen sich als Schotterflächen mit mehr oder weniger ruderalisierten Pionierfluren bzw. Offenbodenbereichen dar, die u.a. aufgrund des Störgrades für den Arten- und Biotopschutz von geringerer Bedeutung sind.

Gebäude und sonstige versiegelte Flächen

Als für den Naturhaushalt kaum bedeutsame Flächen sind noch die durch Gebäude, Stellplätze und Verkehrsflächen versiegelten Bereiche zu nennen. Sie machen den größten Teil des Plangebietes aus:

- das Gelände der Maschinenfabrik,
- die Einzelhandelsflächen an der Bodelschwingher Straße,
- der Bereich der alten Zechengebäude/ tlw. jetzige Gewerbebetriebe,
- das Mischgebiet aus Wohnen und Gewerbe im Nordwesten des Plangebietes,
- die Straßen und sonstigen Verkehrsflächen im Plangebiet.

6.1.2.3 **Pflanzen**

Seltene oder gefährdete Pflanzenarten

Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Pflanzenarten sind im Untersuchungsraum nicht bekannt. Im „Bioökologischen Grundlagen- und Bewertungskatalog“ (BLANA 1984) werden keine seltenen Arten für diesen Bereich genannt und der botanische Wert damit als gering eingestuft.

6.1.2.4 **Tiere**

Spezielle Untersuchungen über im Gebiet vorkommende Tierarten liegen – bis auf den Dortmunder Brutvogelatlas (KRETSCHMAR & NEUGEBAUER 2003) – nicht vor.
Es ist zu erwarten, dass das Plangebiet als Lebensraum für (zumindest seltene und spezialisierte) Tierarten nur eingeschränkt geeignet ist und somit das vorhandene Tierarteninventar auf ubiquitäre/häufige Arten beschränkt sein wird. Folgende drei Faktoren bedingen dies:

1. Das Plangebiet ist von allen Seiten von Siedlungs- und Verkehrsflächen umgeben und steht nicht direkt mit der freien Landschaft in Verbindung, so dass nur eingeschränkt Individuenaustausch mit naturnahen Landschaftsteilen möglich ist.
2. Aufgrund des hohen Anteils an bebauten und durch Wohnen und Gewerbe genutzten Bereichen ist der Störgrad relativ hoch, so dass störungsempfindliche Arten nicht zu erwarten sind.
3. Es fehlen im Gebiet die extremen Standorte, d.h. zum Beispiel sehr feuchte/nasse bzw. sehr trockene/wärmebegünstigte Standorte, die auf eine hochangepasste Fauna schließen lassen.

Auch vor diesem Hintergrund liegt der Untersuchungsraum im „Bioökologischen Grundlagen- und Bewertungskatalog“ (BLANA 1984) im Bereich von „untergeordneter Bedeutung“ für den Arten- und Biotopschutz.
Spezielle Untersuchungen und Geländeaufnahmen bzgl. Fauna wurden nicht unternommen.

Vögel

Die vorhandenen Vegetationsstrukturen, vor allem die Gehölzstrukturen in Verbindung mit ruderalen Säumen, lassen allenthalben auf eine bedingt vielfältige Avifauna schließen. So sind im „Bioökologischen Grundlagen- und Bewertungskatalog“ (BLANA 1984) immerhin 33 Brutvogelarten im Bereich des „Wohnbereichs Bodelschwingh/Westerfilde“ verzeichnet. Der Dortmunder Brutvogelatlas (KRETSCHMAR & NEUGEBAUER 2003) nennt für den Quadranten G6, der allerdings nicht gleichzusetzen ist mit dem Plangebiet, 19 Brutvogelarten und dazu 4 Arten mit Brutverdacht. Es handelt sich jedoch um in Dortmund häufige Arten, die zudem nicht in Roten Listen verzeichnet sind (s. Tabelle).

Tabelle: Vogelarten, die im Plangebiet Mg 157 potentiell vorkommen (zusammengestellt aus KRETSCHMAR & NEUGEBAUER 2003, Quadrant G6)

Brutvögel:			
Amsel	Fitis	Kleiber	Singdrossel
Blaumeise	Gartenbaumläufer	Mönchsgrasmücke	Star
Buchfink	Grünfink	Ringeltaube	Zaunkönig
Buntspecht	Haussperling	Rotkehlchen	Zilpzalp
Elster	Heckenbraunelle	Schwanzmeise	
Brutverdacht:			
Dohle	Mauersegler	Rabenkrähe	Turmfalke

Amphibien

Im Untersuchungsraum sind weder Fließ- noch Stillgewässer vorhanden. Auch dient das Plangebiet wahrscheinlich nicht als Landlebensraum für Amphibien, da es außerhalb der durchschnittlichen Aktionsräume von wandernden Amphibienarten liegt; die nächsten Stillgewässer befinden sich in mehr als 1 km Entfernung am Schloss Bodelschwingh bzw. im NSG „Mastbruch“ im Rahmer Wald. Die nächsten Fließgewässer (Vöhdesiepen und Wachtelohsiepen liegen in nordöstlicher Richtung mehr als 300 m entfernt, noch dazu von Bahnlinie und Bodelschwingher Straße vom Plangebiet getrennt. Daher hat das Gebiet für Amphibien wohl nur sehr geringe Bedeutung.

Sonstige Tierartengruppen

Wie oben schon durch die 3 begrenzenden Faktoren erläutert, sind aufgrund der isolierten Lage, der hohen Nutzungsintensität und des Fehlens von Sonderstandorten keine seltenen oder gefährdeten Tierarten auf den Flächen im Plangebiet zu erwarten.

Bemerkenswerte Vorkommen von anderen Tierartengruppen sind dem Verfahrensträger nicht bekannt.

6.1.2.5 **Biotopkataster/ geschützte Biotope nach §62 Landschaftsgesetz NW**

Im Untersuchungsraum befinden sich zwei Flächen, die im Biotopkataster der Stadt Dortmund mit der Wertstufe II – mäßig wertvoll geführt sind. Es sind dies das Birkenwäldchen an der Fernwärmestation an der Wenemarstraße sowie die Pferdeweide in Verbindung mit den Gehölzflächen auf der aufgelassenen ehemaligen Werksbahn (Karte Stadtbiotopkataster der Stadt Dortmund 1991).
Biotope des LÖBF-Biotopkatasters sind im UG nicht verzeichnet, ebenso keine geschützten Biotope nach § 62 LG NW.

6.1.2.6 **Örtliches / Regionales Biotopverbundsystem**

Das UG liegt nicht in Kernflächen des Dortmunder Biotopverbundsystems (STADT DORTMUND - UMWELTAMT 2002).
Die Gehölz- und Grünlandflächen im Plangebiet fungieren allerdings als (verinselte) Trittsteinbiotope zwischen zwei naturnahen Landschaftsräumen, nämlich dem Landschaftsraum nordöstlich von Bodelschwingh im weiteren Norden und dem Rahmer Wald weiter im Süden.

6.1.3 **Boden**

Bereich außerhalb der Altstandorte

Im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes – an der Bodelschwingher Straße westlich des Autohauses etwa bis zur Kirche am Rohdesdiek – ist der natürlich anstehende Boden nicht von Altlasten (s.u.) geprägt. Es handelt sich hier um den Bodentyp Parabraunerde aus Löß, d.h. um einen schluffigen, von schwacher Staunässe geprägten Lehmboden mit potentiell hohen Ertragswerten. Bis auf die teilweise brachliegenden Gartenbereiche sind diese Parabraunerden allerdings teilweise durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt worden und so den natürlichen Funktionen entzogen.

Altstandorte und Altablagerungen
Siehe hierzu die Ausführungen unter Punkt 4.4

Bodendenkmale

Im Gebiet befinden sich keine Bodendenkmale. Es ist auch lt. Umweltplan Dortmund nicht als Verdachtsfläche gekennzeichnet (STADT DORTMUND - UMWELTAMT (2002).

6.1.4 **Wasser**

6.1.4.1 **Oberflächengewässer**

Am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich der verrohrte Zechengraben (s. auch Abb. 1 in Kap. 4.2.3). Dieser fließt als unterirdischer Kanal in der Speckestraße geradlinig in Ost-Richtung bis zur Wenemarstraße, von wo er über eine weitere, östlich verlaufende Strecke von ca. 500 weiter verrohrt bleibt und dann erst als offener ausgebauter Graben (in naturfernem Zustand) in den Nettebach mündet. Die Entflechtung des Zechengrabens mit teilweiser Offenlegung ist vom Tiefbauamt mittel- bis langfristig angestrebt.
Die nächsten Fließgewässer, der Vöhdesiepen und der Wachtelohsiepen, liegen ca. 300 m nordöstlich des Plangebietes und sind daher von der Planung zum Mg 157 nicht berührt.Die nächsten Stillgewässer liegen im Bereich des Schlosses Bodelschwingh bzw. im NSG „Mastbruch“ im Rahmer Wald.

6.1.4.2 **Grundwasser**

Der Grundwasserspiegel ist durch die starken anthropogenen Auffüllungen auf dem Zechenstandort verändert worden. Schadstoffuntersuchungen im Bereich des Grundwassers haben ergeben, dass Einträge aus den Altlasten ins Grundwasser akut nicht erfolgen. Im Bereich der Parabraunerde im Nordwesten des Plangebietes liegt der Grundwasserspiegel laut Bodenkarte teilweise in 13-20dm Tiefe, teilweise darunter.

6.1.5 **Klima und Luft**

Das Dortmunder Stadtgebiet gehört zum Klimabezirk Münsterland, das ein Übergangsgebiet zwischen einem maritim und kontinental getönten Klima darstellt. Dieser Teil des nordwestdeutschen Klimabereiches ist von milden Wintern und relativ kühlen Sommern geprägt. Es fallen pro Jahr durchschnittlich 700-750 mm Niederschlag, davon fallen 80-90 mm im niederschlagsstärksten Monat Juli, 40-50 mm im niederschlagsschwächsten Monat Februar.

. . .

Es überwiegen Windrichtungen aus dem Sektor Südwest-West-Nordwest.

Klimatope

Das Geländeklima im Plangebiet, das sich durch dichte Bebauung und mittlerem Durchgrünungsgrad auszeichnet, wird gemäß Klimafunktionskarte des KVR als Stadtrandklima bezeichnet. Hier findet ein Übergang von städtischen Wärmeinseln zu Freilandklimabereichen statt, der je nach Wetterlage und Windrichtung von einer leichten Dämpfung der Klimaelemente gekennzeichnet ist (STADT DORTMUND - UMWELTAMT - 2002).

6.1.6 **Landschaft / Orts- und Landschaftsbild**

Unter Landschaftsbild sind alle äußeren, sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen von Natur und Landschaft zu verstehen. Die Landschaft charakterisierende Elemente sind zum einen die natürlichen Faktoren wie Vegetation, Relief, Gewässer etc., zum anderen anthropogene Faktoren wie Bebauung, Erschließung und Nutzungsstrukturen. Lärm und Geruchsbelastungen stellen ebenfalls landschaftsprägende Faktoren dar.
Da es sich bei dem Plangebiet um eine innerstädtisches Fläche handelt, sind die Kriterien zur Beurteilung des Landschaftsbildes nur eingeschränkt anwendbar.

Das bestehende Orts- und Landschaftsbild ist gekennzeichnet durch eine Gemengelage unterschiedlicher Nutzungen. Naturräumliche Bezüge sind, bedingt durch die baulichen und gewerblichen Nutzungen, auf dem Großteil der Fläche kaum noch ablesbar. Als wahrnehmbare naturnahe Landschaft ist vor allem der Bereich der Pferdeweide am Rohdesdiek zu sehen. Dieser Bereich zeichnet sich, anders als das übrige Plangebiet, durch seine Offenheit aus, die durch vorhandene Einzelbäume fast parkartig wirkt und an ehemals vorhandene dörfliche Strukturen erinnert. Dieser Bereich ist aufgrund seiner optischen Weite empfindlich gegenüber baulichen Veränderungen.
Als ortsbildprägend sind auch die vorhandenen alten Zechengebäude, allen voran der Malakowturm, zu nennen, die Bezüge zur damaligen für das Ruhrgebiet typischen Zechennutzung herstellen.
Die Erlebbarkeit des Landschaftsbildes in der derzeitigen Situation ist jedoch insgesamt relativ eingeschränkt, zum einen durch fehlende Begehbarkeit vieler Flächen, zum anderen auch durch vorhandene Störeinflüsse durch Verkehr und Gewerbe.

6.1.7 **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Von der ehemaligen Zeche Westhausen stehen noch einige, teilweise ungenutzte, teilweise gewerblich genutzte Gebäude, von denen zwei denkmalgeschützt sind (Malakowturm und Lohnhalle).
Sonstige Sachgüter existieren in Form der vorhandenen baulichen Anlagen (Wohnen/ Gewerbe).

6.2 **Grundbelastung des Raumes**

6.2.1 **Altstandorte und Altablagerungen**

Das Plangebiet ist durch die vorhandenen Altlasten der Zeche Westhausen mehr oder minder vorbelastet – wenn auch kein akuter Handlungsbedarf gesehen wird, sofern die bestehenden Nutzungen beibehalten würden. (Siehe auch Punkt 4.4)

. . .

6.2.2 **Luftschadstoffe**

Durch das Umweltamt wurden anhand aktueller Verkehrszählungen die vorhandenen verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen errechnet (näheres siehe auch.Punkt 4.3.4). Die errechneten Luftschadstoffgehalte liegen an allen Straßenbereichen deutlich unter den Grenzwerten der 22. BImSchV.

6.2.3 **Schall und Erschütterungen**

Das Plangebiet ist durch Verkehrs- und Gewerbeimmissionen vorbelastet**.** Betroffen sind vor allem die an die Bodelschwingher Straße und die Bahnstrecke direkt angrenzenden Bereiche. Gewerbliche Emissionen gehen von der Maschinenbaufabrik, dem Lidl-Parkplatz und weiteren kleineren Betrieben aus (siehe Punkt 4.3.4). Erschütterungen, die evtl. durch die östlich an das Plangebiet grenzende S-Bahn bewirkt werden können, sind nach Einschätzung durch das Stadtplanungsamt für das Plangebiet nicht signifikant bzw. erheblich.

6.3 **Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes im Untersuchungsraum**

Unter Betrachtung der beschriebenen Bestandssituation stellt sich das Plangebiet als ein heterogenes Gefüge aus Nutzung und aufgegebener Nutzung dar. Die im Gebiet dominierende Bebauung ist für Umwelt und Naturhaushalt von untergeordneter Bedeutung. An naturnahen Flächen sind vor allem die strukturgebenden Gehölzflächen und Einzelbäume zu nennen. Dazu kommen Freiflächen wie die Pferdeweide und die brachliegenden Gärten und Ruderalfluren, die vor allem für den Arten- und Biotopschutz von Bedeutung sind.

Allerdings muss man die wertgebenden Bestandsmerkmale vor dem Hintergrund der vorhandenen Bodenbelastung sehen. Ebenso muss von einer mehr oder weniger vorhandenen Grundbelastung durch Gewerbe- und Verkehrslärm ausgegangen werden, die das Wohnen und Arbeiten im Plangebiet schon jetzt in gewissem Maße beeinträchtigt.

7. **Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG am Standort und im Einwirkungsbereich (§ 6 Abs. 3 Nr. 4 UVPG)**

7.1 **Menschen**

Wohn- und Wohnumfeldfunktionen

Für den bestehenden Wohnbereich an der Speckestraße kann sich durch die dann angrenzende neue Wohnbebauung eine gewisse Lärmbeeinträchtigung der bis dahin relativ ruhigen Hinterhofsituation ergeben. Zusätzlich kann sich negativ auswirken, dass zur Erschließung des nördlich geplanten Wohngebietes die Unterführung des Gebäudes mitgenutzt wird, was zu einer höheren Frequentierung mit entsprechender Lärmbeeinträchtigung durch Kfz-, Fußgänger- und Radverkehr führt. In Bezug auf Wohnumfeldqualität an der Bodelschwingher Straße wird sich negativ auswirken, dass die dort vorhandene Gartenbrache überplant wird, so dass diese Fläche als Gartenland ausfällt und keine Wohnumfeldfunktionen mehr erfüllen kann.

Die Situation der Wohngeschosse über dem Lidl-Discounter an der Bodelschwingher Straße kann sich etwas verbessern, wenn durch Begrünungsmaßnahmen auf den Stellplätzen sowohl optisch als auch kleinklimatisch Immissionsminderungen einstellen, sowie im südlich angrenzenden Bereich Grünstrukturen (Platanengruppe) neu geschaffen werden, die die Wohnumfeldqualität für die Bewohner steigern.

Für die Gemeinbedarfsflächen der katholischen Kirche bzw. den Kindergarten sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Erholungs- und Freizeitfunktionen

Der Verlust der Gartenbrache südlich der Bodelschwingher Straße stellt eine gewisse Beeinträchtigung der Erholungsfunktion in diesem Bereich dar.
Da die beiden Birkenwäldchen und die Pferdeweide, die mit Wohnnutzung überplant sind, aufgrund ihrer Unzugänglichkeit aktuell nur eingeschränkte Bedeutung für die Erholung haben, ist die Umwandlung der Flächen nicht als erheblich negativ zu bewerten. Allerdings entfällt damit auch das Potential, diese Flächen für die Erholungsnutzung zu öffnen, was zumindest für die im städtischen Besitz befindliche Parzelle des Birkenwäldchens möglich wäre.

7.2 Pflanzen und Tiere / Biotope

Seltene oder gefährdete Tierarten sind voraussichtlich nicht vorhanden und daher von der Planung nicht betroffen. An negativen Auswirkungen für Arten und Biotope allgemein sind folgende Aspekte zu nennen:

Verlust von Lebensräumen

- Verlust zweier junger Pionierwaldflächen (Birkenwäldchen)
- Verlust eines mehr oder weniger extensiv genutzten Grünlandes (Pferdeweide)
- Verlust des von der Speckestraße nach Norden streichenden Gehölzbestandes
- Verlust der strukturreichen Gartenbrache und der Ruderalflur an der Bodelschwingher Straße
- Verlust von Einzelbäumen und Baumreihen (vornehmlich Birken) im Bereich der neu geplanten Wohngebiete

Weitere Isolierung von Lebensräumen / Biotopverbundsystem

Durch die Überplanung von flächigen und linienhaften Gehölzstrukturen werden die noch vorhandenen Trittsteinbiotope im (allerdings bereits nicht durchgängigen) örtlichen Biotopverbundsystem dezimiert. Vor allem wird das breite Gehölzband auf der ehemaligen Werksbahn, das sich von der Speckestraße nach Norden bis zum Autohaus zieht, wird künftig zum größten Teil als Lagerfläche genutzt, womit die vernetzende Funktion dieses Grünstreifens weitgehend verloren geht.

7.3 Boden

Im Bereich der ehemaligen Zeche Westhausen werden durch umfangreiche Bodensanierungen die vorhandenen Belastungen und Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen beseitigt. Kontaminationen sowie der Kontakt über die Medien Boden, Grundwasser und Luft werden daher in Zukunft ausgeschlossen. Daher sind in diesem Bereich positive Auswirkungen zu erwarten.

. . .

Allerdings werden durch die darauffolgende Versiegelung durch Wohnbebauung die natürlichen Bodenfunktionen (Speicherfunktion, Lebensraumfunktion, Grundwasserneubildung) unterbunden. Dies gilt auch für die noch wenig beeinflussten Böden im Nordwesten des Plangebietes, die durch neue Wohngebiete überplant werden.

7.4 Wasser

Der verrohrte Zechengraben, in den das Niederschlagswasser letztlich abgeführt werden soll, liegt am Rand des Untersuchungsgebietes und wird somit indirekt von der Planung betroffen. Auswirkungen sind insofern zu erwarten, dass die Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Plangebiet eine zusätzliche Wasserspeisung für das Gewässer bedeutet. Das zusätzliche Wasser wirkt sich grundsätzlich positiv auf den Zechengraben aus, da es sich um weitgehend unbelastetes Wasser handelt, das die Wasserqualität des Zechengrabens eher verbessert, zumindest aber nicht verschlechtert.
In Bezug auf Grundwasser findet einerseits aufgrund der Altlastensanierung eine langfristige Vermeidung von Kontamination statt, andererseits wird durch Neubebauung wiederum die Grundwasserneubildung gemindert. Somit gibt es jeweils geringe positive, wie auch negative Auswirkungen.

7.5 Klima und Luft

Durch Versiegelung und Überbauung in Teilbereichen des Plangebietes werden aufgrund der damit verbundenen Temperaturerhöhung und des verminderten Luftaustausches die geländeklimatischen Verhältnisse verändert. Da im Plangebiet bereits stadt- bzw. stadtrandklimatische Verhältnisse vorherrschen, ist hier die Vorprägung relativ hoch, so dass durch die Neuplanung keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Laut Prognose des Umweltamtes bezüglich der Luftschadstoffe für das Jahr 2015 werden die Luftschadstoffkonzentrationen die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV deutlich unterschreiten. Gesundheitliche Beeinträchtigungen sind daher für die Bewohner im Plangebiet nicht zu erwarten.

7.6 Landschaft / Orts- und Landschaftsbild

Als negative Auswirkung der Planung ist der Verlust des Grünlandbereiches (Pferdeweide) am Rohdesdiek zu sehen, womit der einzig noch vorhandene offene Landschaftscharakter zerstört wird. Zudem ist als negative Auswirkung auf das Landschaftsbild der geplante Wall des Altlastensicherungsbauwerks zu sehen, da höhere Aufschüttungen für den Naturraum untypisch sind. Dies wird jedoch bereits relativiert, da im Gebiet schon künstliche Aufschüttungen vorhanden sind (S-Bahndamm) bzw. zur Zeit der Zechenbewirtschaftung vorhanden waren.

7.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Erhalt der vorhandenen Baudenkmäler Malakowturm und ehem. Lohnhalle ist ausdrückliches Ziel der Planung. Die Gebäude werden in ihrem Bestand geschützt und in die neue Bebauung integriert.

Bodendenkmale sind durch die Planung nicht betroffen. Auf die Meldepflicht bei Entdeckung von Bodendenkmälern wird in den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan hingewiesen.

7.8 Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen werden ganzheitlich betrachtet alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den Schutzgütern und innerhalb des landschaftlichen Ökosystems verstanden, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Vorhabensauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Als Auswirkung auf vorhandene Wechselwirkungen ist zu nennen, dass durch den Verlust von Biotopstrukturen durch Versiegelung nicht nur Pflanzen- und Tierlebensräume zerstört werden, sondern durch die verminderte Niederschlagswasserversickerung und die Temperaturerhöhung auch die kleinklimatischen Verhältnisse sowie die Grundwasserverhältnisse verändert werden. Diese Auswirkungen sind jedoch unter Betrachtung der Vorbelastung im Gebiet nicht erheblich.

7.9 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Nach derzeitigem Verfahrensstand sind zusammenfassend folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten:

- mittlere Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, vor allem bedingt durch den Verlust von Gehölzflächen, für die kein Ausgleich erforderlich ist.
- mittlere Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes, bedingt durch die Überplanung der Pferdeweide und einiger Gehölzflächen
- geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden, verbunden mit einer Verbesserung der Verhältnisse im Bereich der Altlastenbereiche
- geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser, bedingt durch die zusätzliche Versiegelung, die zur Verringerung der Grundwasserneubildungsrate führt.
- keine bis geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Menschen
- keine bis geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft
- keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter

8. <u>Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen</u>

- Durch entsprechende Festsetzungen wird erhaltenswerter, alter Baumbestand innerhalb des Plangebietes gesichert.
- Die im Plangebiet durch vorhergehende industrielle Nutzungen vorhandenen Bodenbelastungen werden durch umfangreiche Sanierungsmaßnahmen beseitigt. Der Eintrag von Schadstoffen in den Stoffkreislauf der Natur und in das Grundwasser wird dadurch endgültig unterbunden. Diese Wohlfahrtswirkung für Natur und Umwelt rechtfertigt die für die Sanierung erforderliche Beseitigung des Aufwuchses und die teilweise nachhaltige Flächenversiegelung.

. . .

- Der Bereich, in dem die schwach belasteten Bodenmassen nach dem Altlastensanierungskonzept abgelagert werden, wird zumindest in Teilen mit einheimischen Bäumen und Sträuchern dauerhaftbegrünt. Dieser Bereich wird sich naturnah entwickeln und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zur Verfügung stehen; zusätzlich dient er als Sichtschutz und (bedingt) als Lärmschutz zwischen dem Gelände der Maschinenfabrik und der östlichen Wohnbebauung

- Dichte Gehölzpflanzungen entlang der Grenzen von Wohnbebauung zu Gewerbegebieten verringern störende Einflüsse; das Wohnumfeld wird dadurch auch optisch aufgewertet. Diese Gehölzpflanzungen dienen zudem der Vernetzung der Grünstrukturen.

- Durch Pflanzgebote von Hecken aus heimischen Gehölzen als Einfriedungen innerhalb der Wohngebiete wird die Durchgrünung der Wohngebiete gefördert.

- Garagenwände, die an öffentliche Flächen angrenzen, sind mit Fassadenbegrünung und Gehölzpflanzungen zu versehen, um die Durchgrünung der Siedlung zu gewährleisten.

- Auch wenn die Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort nicht möglich ist, so soll das Niederschlagswasser über ein Getrenntkanalsystem abgeleitet und dem natürlichen Wasserkreislauf an anderer Stelle (Zechengraben) zugeführt werden.

- Stellplatzanlagen werden mit großkronigen heimischen Laubbäumen begrünt. Das entstehende Blätterdach vermindert die Aufheizung versiegelter Flächen und beeinflusst das Kleinklima positiv.

- Die vorhanden Baudenkmäler werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan geschützt. Es wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass bauliche Veränderungen an einem Baudenkmal vor Beginn der Maßnahmen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis bedürfen (§ 9 Abs. 1 Buchst. a DSchG NW). Ebenso ist vor Beginn von baulichen Veränderungen in der Nähe eines Baudenkmals eine denkmalrechtliche Erlaubnis (Umgebungsschutz gemäß § 9 Abs. 1 Buchst. b DSchG NW) einzuholen.

9. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen der Planung (Monitoring)

Nach §4c und Nr. 3b der Anlage zu §2 Abs. 4 und d2a BauGB sind geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt zu beschreiben.
Dies dient der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener, negativer Auswirkungen. Ggf. sind dann geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Dies kann sich auf darauffolgende Genehmigungsverfahren oder zusätzliche Durchführungsmaßnahmen auswirken. Im äußersten Fall kann dadurch eine Änderung oder Aufhebung des Bebauungsplanes erforderlich werden.

Hier ist spätestens 5 Jahren nach Rechtskraft des Bebauungsplanes die Wiedervorlage der Verfahrensakte vorgesehen. Dazu wird ein Erhebungsbogen durch die betroffenen Ämter (53/60/61/63/66/67) geleitet. Darin werden die Schutzgüter Mensch, Sach- und Kulturwerte, Fauna, Flora, Landschaft, Boden Wasser, Luft und Klima überprüft.
Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die nach dem dann gegenwärtigen Wissenstand angemessener Weise verlangt werden können.

. . .

Dabei werden Meldungen, Mitteilungen und Nachweise Dritter herangezogen. Eigene Gutachten oder Messungen werden nicht grundsätzlich durchgeführt.
Für eine weitere Bearbeitung ist die Einstufung oberhalb der Schwelle der Erheblichkeit erforderlich.
Ort und Ursache der Auswirkungen sind zu ermitteln und zu beschreiben.
Abschließend sind die jeweils geeigneten Abhilfemaßnahmen zu präzisieren und zu ergreifen.

Im hier vorliegenden Fall des Bebauungsplanes Mg 157 werden insbesondere folgende Punkte überprüft:

1. Ist der Baumschutz bei den zu erhaltenden Bäumen dauerhaft und nachhaltig gewährleistet?
2. Werden die Lärmwerte der Gewerbebetriebe eingehalten?
3. Sind die Maßnahmen zur Bodensanierung gemäß Sanierungskonzept umgesetzt worden?
4. Sind die festgesetzten Gehölzpflanzungen realisiert worden?
5. Werden diese Gehölzpflanzungen dauerhaft und nachhaltig gepflegt?
6. Wird das Niederschlagswasser dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt?

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Bereich südlich der Bodelschwingher Straße, auf dem Gelände der ehemaligen Zeche Westhausen wird das Nebeneinander verschiedener Nutzungen wie Wohnen, Einzelhandel und Gewerbe städtebaulich neu geordnet und ergänzt. Dafür sind umfangreiche Sanierungsmaßnahmen für vorhandene Altlasten erforderlich. Durch entsprechende Festsetzungen von Lärmschutzmaßnahmen wird für gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen gesorgt.
Durch neue bauliche Nutzungsmöglichkeiten werden derzeit unversiegelte Flächen in Anspruch genommen, die aber nach dort schon geltendem Planungsrecht bereits als Bauflächen festgesetzt sind. Zusätzlich werden zahlreiche zu bepflanzende Flächen festgesetzt, die zur nachhaltigen Durchgrünung des Gebietes beitragen. Anfallendes Niederschlagswasser wird soweit wie möglich getrennt gesammelt und an anderer Stelle dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt.
Insgesamt entsteht durch die Planung aufgrund der Sanierung der Altlasten und der städtebaulichen Neuordnung eine Aufwertung für den Standort.

Dortmund, den 25.10.2006

W i l d e
Ltd. städt. Baudirektor

Literatur:

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (1972): Deutscher Planungsatlas, Band 1 NRW – Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Hannover.

BAUGB – Baugesetzbuch, in der Neufassung vom 23.09.2004, BGBl. I Nr. 52 S. 2414

BBodSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten – Bundesbodenschutzgesetz v. 17.03.1998, BGBl I 1998, 502

BLANA, H. (1984): Bioökologischer Grundlagen- und Bewertungskatalog für die Stadt Dortmund – Teil 2. Hrsg.: Stadt Dortmund/KVR.

BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz v 25.03.2002, BGBl. I, S. 1193.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1977): Bodenkarte Nordrhein-Westfalen, Blatt Dortmund L4510.

KRETSCHMAR, E. & NEUGEBAUER, R. (2003): Dortmunder Brutvogelatlas. Dortmund.

KVR (Kommunalverband Ruhrgebiet) (1986): Klimaanalyse Stadt Dortmund i.M. 1:20.000, Essen.

LG NW (Landschaftsgesetz NW) – Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft vom 21.07.2000. GVBl. NRW Nr. 41 S. 568.

STADT DORTMUND - UMWELTAMT (1991): Karte Stadtbiotopkataster der Stadt Dortmund, Stand Okt. 1991.

STADT DORTMUND - UMWELTAMT (Hrsg.) (2002): Umweltplan Dortmund. Ergebnisbericht Oktober 2002.

STADT DORTMUND (1990): Landschaftsplan Dortmund-Nord, Fassung v. 30.11.1990.

Übersicht über Gutachten und Fachbeiträge zum Bebauungsplan:

zu Bodenschutz/Altlasten*:*

- Gutachten Gefährdungsabschätzung, Dr. Hoffmann vom Januar 1987
- Zusatzuntersuchungen durch das Umweltamt
- Multitemporale Karten- und Luftbildauswertung, GfD vom März 1990
- Gutachten Gefährdungsabschätzung Institut Fresenius vom Februar 1993
- Gutachten Gefährdungsabschätzung für Maschinenfabrik Völkmann, Erdbaulaboratorium Ahlenberg vom 10.04.1995
- Dokumentation der Baggerschürfe und Bodenanalytik zur Ermittlung des Entsorgungs-und Verwertungsumfanges, Fa. Rethmann, 2003
- Sanierungskonzept WA-Fläche
- Sanierungsvertrag zwischen Stadt Dortmund und Völkmann Immobilien GbR

. . .

zu Luftschadstoffen:

- Beurteilung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen durch das Umweltamt (60/1-3) vom 13.04.2005

zum Schallschutz:

- Geräuschimmissionsuntersuchung zum Bebauungsplan Mg 157 Bodelschwingher Straße v. 19.10.2005, Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik GmbH, Wittbräucker Straße 410, 44267 Dortmund

zum Baumschutz:

- Baumeinmessung durch das Katasteramt der Stadt Dortmund (StA62)

zur Energieversorgung:

- STADT DORTMUND - UMWELTAMT (2005): Fachbeitrag zur Energieversorgung (Vergleich Fernwärme und konventionelle Einzelbeheizung), Untersuchungsbericht des Umweltamtes (60/2-1) v. 27.04.2005