Stadt Bottrop
Stadtplanungsamt (61)
Abteilung Verbindliche Bauleitplanung

Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 7.10/5 „Hebeleckstraße“

1.0 Lage des Plangebietes/Räumlicher Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 7.10/5 gehört zum Ortsteil Bottrop-Boy/Welheim und liegt etwa 700 m südlich der Horster Straße.

Das Plangebiet wird begrenzt von der Hebeleckstraße, den rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Besitzungen Hebeleckstraße Nr. 120-134 und Johannesstraße Nr. 72-86, der Kleingartenanlage Johannestal und den südlichen Grenzen der Flurstücke Nr. 116, 117 und 118 in Flur 104. Der räumliche Geltungsbereich ist im Plan gemäß § 9 Abs. 7 BauGB durch Planzeichen festgesetzt.

2.0 Städtebauliche Situation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7.10/5 umfaßt Flächen, die z.T. landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzt werden, z.T. handelt es sich um Grünlandflächen. Entlang der Hebeleckstraße sind innerhalb des Plangebietes zwei Wohngebäude vorhanden.

Südlich und westlich wird das Plangebiet von Halden umgeben. Die nördlich und östlich angrenzenden Bereiche dienen vorwiegend dem Wohnen, z.T. ist - entlang der Johannesstraße - eine Geschäftsnutzung anzutreffen.

In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich außerdem die Kleingartenanlage Johannestal, die DB Bahnlinie Bottrop Hbf. - Gladbeck West sowie eine Grubenanschlußbahn. Im Osten, ca. 200 m Luftlinie entfernt, liegt das Betriebsgelände der Chemischen Werke Hüls AG, im Süden, etwa 600 m Luftlinie entfernt, beginnt das Gelände der Kokerei Prosper.

3.0 Anlaß, Zweck und Ziele der Planung

Im Hinblick auf die bevorstehende Fertigstellung des Gewerbeparks Boy ist abzusehen, daß für den Ortsteil Boy Bedarf an weiteren Wohnbauflächen entstehen wird.

Hinzu kommt, daß nach Angaben des Wohnungsamtes der Stadt Bottrop derzeit rd. 2.200 Wohnungssuchende - mit steigender Tendenz - registriert sind, so daß von einem dringenden Wohnbedarf der Bevölkerung auszugehen ist.

Um der Nachfrage nach Bauland und den dringenden Wohnbedarf der Bevölkerung Rechnung zu tragen, sollen die Flächen südlich der Hebeleckstraße aufgeschlossen und z.T. einer Wohnnutzung zugeführt werden.

In seiner Sitzung am 20.12.1991 hat der Rat der Stadt daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes beschlossen, mit dem die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erschließung und Bebauung des Gebietes geschaffen werden sollen.

Bei der zukünftigen baulichen Nutzung des Gebietes sollen ökologische und baubiologische mit städtebaulichen und stadtgestalterischen Gesichtspunkte in Einklang gebracht werden.

Die räumliche Nähe des Planbereiches zum Nebenzentrum Boy, aber auch die Nachbarschaft der z.T. rekultivierten Bergehalden stellen gute Voraussetzungen für ein derartig ökologisch orientiertes Siedlungsprojekt dar.

Bei der Planung wird besonders berücksichtigt:

- **Soziale Brauchbarkeit**

Es ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Geschößwohnungsbau und Einfamilienhäusern angestrebt, insbesondere unter dem Aspekt, eine breite soziale Mischung der Bewohner zu erhalten - zusätzlich ist ein gemeinschaftliches Raum- und Flächenangebot, Infrastruktur in Form von Bürgertreff, Kindergarten vorgesehen.

- **Biotopvernetzung**

Vernetzung vorhandener und Schaffung neuer Biotope.

- **Versiegelung**

Eine Minimierung von Verkehrsflächen, um die klimatischen Gegebenheiten nicht zu verschlechtern.

- **Regenwasserversickerung**

Das anfallende Niederschlagswasser soll weitestgehend zur Grundwasseranreicherung im Plangebiet versickern.

4.0 **Planinhalt**

4.1 ***Bauflächen***

Etwa 5,66 ha des Plangebietes wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt.

Entlang der Hebeleckstraße, z.T. auch im östlichen Planbereich, soll die dort ausgewiesene dreigeschossige Bebauung dem Mietwohnungsbau vorbehalten werden. Die weiteren im WA-Gebiet festgesetzten zwei- und dreigeschossigen Gebäude können als Eigenheime, in Form von Einzel- oder Doppelhäuser sowie als Hausgruppen, errichtet werden.

Um in dem letztgenannten Bereich eine unerwünschte Umstrukturierung der zukünftigen städtebaulichen Eigenart des Gebietes zu verhindern, wird für die Bebauung, die als Hausgruppen zu errichten sind, die Zahl der Wohnungen (max. 2 WE je Reihenhaus) eingeschränkt.

Die Fläche für den Gemeinbedarf erhält die Zweckbestimmung „sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“. Die dort vorgesehene Baumaßnahme dient der Aufnahme eines Kindergartens und eines Bürgertreffs.

4.2 ***Verkehrsflächen***

Im Hinblick auf eine ökologisch sinnvolle Erschließung und dem Bemühen, Veränderungen an Ökosystemen so klein wie möglich zu halten ist es unabdingbar, Querschnitte zu reduzieren, Mehrfacherschließungen zu vermeiden, standorttypische Straßenraumbepflanzungen anzulegen und eine waserdurchlässige Gestaltung von Stellplätzen und Wegen durchzuführen.

Nicht alle dieser ökologischen Zielsetzungen bei der Erschließung werden im Plan festgesetzt, sondern haben teilweise empfehlenden Charakter und sollen bei Ausbau der Verkehrsflächen berücksichtigt werden.

4.2.1 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung des Baugebietes erfolgt über die vorhandene Hebeleckstraße.

4.2.2 Innere Erschließung

Für die innere Erschließung sind Stichstraßen, befahrbare Wohnwege sowie Fußwege unterschiedlicher Abmessungen festgesetzt. Weitere Wegeflächen sollen die fußläufige Verbindung der Wohnquartiere zu den Grünbereichen, zur Kleingartenanlage Johannestal und zur Hebeleckstraße gewährleisten.

4.2.3 Ruhender Verkehr

Nach § 47 der Bauordnung NW dürfen bauliche Anlagen sowie andere Anlagen, bei denen Kraftfahrzeugverkehr zu erwarten ist, nur errichtet werden, wenn Stellplätze oder Garagen in ausreichender Größe sowie in geeigneter Beschaffenheit hergestellt werden.

Die nach Baurecht erforderlichen Stellplätze/Garagen können auf den Baugrundstücken selbst nachgewiesen werden, z. T. sind Garagenhöfe bzw. Stellplatzzeilen festgesetzt.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen werden im Zuge des Ausbaus weitere Flächen für den ruhenden Verkehr angelegt, die vorrangig dem Besucherverkehr zur Verfügung stehen sollen.

Im Hinblick auf die mögliche Zahl der Wohnungen sind nach der „Empfehlung für die Anlegung von Erschließungsstraßen“ (EAE 85) etwa 60 Stellplätze für Besucher/Lieferanten im öffentlichen Straßenraum zu schaffen.

4.3 Grünfläche-/ Immissionsschutzfläche

Der westliche und südliche Teil des Plangebietes werden als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt.

Die Grünfläche soll vorrangig der Bevölkerung als Naherholungsraum zur Verfügung stehen.

Innerhalb des Grünbereiches ist

- * die Vernetzung vorhandener und die Schaffung neuer Biotope und
- * die Entwicklung einer Streuobstwiese vorgesehen

die zu einer Verwirklichung der ökologischen Ziele beitragen sollen.

Für die Versorgung der Bevölkerung mit Spielflächen ist außerdem die Einrichtung eines Kinderspielplatzes im Bereich der „Parkanlage“ beabsichtigt.

Ein Teil der Grünfläche wird für die Errichtung von Lärmschutzwällen, die zur Abschirmung gegenüber Schienenverkehrslärm erforderlich sind,

in Anspruch genommen. Für die Errichtung der Schutzwälle kann z.B. der anfallende Baugrubenaushub verwendet werden.

4.4 **Sonstige Festsetzungen und Hinweise**

- In den geplanten WA-Gebieten werden die nach Baunutzungsverordnung möglichen Obergrenzen GRZ = 0,4 und GFZ = 1.2 festgesetzt. Die Zahl der Vollgeschosse, zwei- und dreigeschossig, erfolgt als zwingende Festlegung.

Neben der Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse werden auch die Höhen für die Erdgeschoßfußböden, die Traufe und die Firste festgelegt.

Durch diese Festsetzung soll eine unerwünschte Entwicklung der Gebäudehöhen verhindert und so ein einheitliches Orts- und Straßensbild erreicht werden.

- Für die Gestaltung der baulichen und sonstigen Anlagen innerhalb des Plangebietes werden gemäß § 9 (4) BauGB i.V. mit § 81 (4) BauO NW im Bebauungsplan örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen aufgenommen.
- Im südlichen und im westlichen Teil des Plangebietes verlaufen Fernleitungen der Chemischen Werke Hüls AG und der Ruhr Oel GmbH. Die vorh. Leitungen sind einschließlich den erforderlichen Schutzstreifen im Plan gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich übernommen worden. Bauliche Maßnahmen hoch- und tiefbaulicher Art im Bereich der Schutzstreifen sowie die Gestaltung der Schutzstreifen - z. B. Bepflanzung - sind mit den Betreibern abzustimmen.
- Das Plangebiet gehört zu einem Bereich, der starke Bombardierungsbeeinflussungen sowie den Bereich einer ehemaligen Flak-Stellung erkennen läßt.
Die systematische Absuche der Plangebietsfläche ist vor Beginn von Baumaßnahmen erforderlich.
- Das Plangebiet hat bis 1974 Einwirkungen aus dem untertägigen Abbau unterlegen. Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand sind bergbauliche Einwirkungen künftig nicht mehr zu erwarten.

5.0 **Ver- und Entsorgung**

Anlagen der Ver- und Entsorgung sind für den Planbereich noch zu schaffen. Für Leitungstrassen steht der Straßenraum zur Verfügung.

Zur Verbesserung der Grundwasseranreicherung soll das anfallende Niederschlagswasser nicht in Kanäle geleitet, sondern auf offener Fläche versickern.

6.0 **Planungsstatistik**

Größe des Plangebietes		rd. 10,05 ha	= 100%
Allgemeines Wohngebiet		rd. 5,41 ha	= 54%
Fläche f. d. Gemeinbedarf		rd. 0,25 ha	= 3 %
Grün- u. Immissionsschutzfläche		rd. 3,05 ha	= 30%
Verkehrsfläche		rd. 1,34 ha	= 13%
davonvorhanden	(Hebeleckstr.)	rd. 0,52 ha	= 5%
Neuplanung		rd. 0,82 ha	= 8%

Anzahl d. geplanten Wohneinheiten rd. 270 WE	=	100%
davon in		
Geschoßwohnungen	rd. 145 WE	= 53%
Hausgruppen	rd. 52 WE	= 20%
Einzel- und Doppelhäuser	rd. 74 WE	= 27%

7.0 Bodenordnende Maßnahmen

Die notwendigen Maßnahmen erfolgen auf freiwilliger Basis; andernfalls sind Maßnahmen nach Teil IV/V BauGB durchzuführen.

8.0 Verhältnis zur Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, Flächennutzungsplan

Die vorgesehene Baugebietsausweisung entspricht den Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Im Gebietsentwicklungsplan - Teilabschnitt Nördliches Ruhrgebiet - ist die Fläche als Wohnsiedlungsbereich dargestellt.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop stellt den Bereich als Wohnbaufläche, den südlichen Teil als Grünfläche dar.

Entgegen den Darstellungen des FNP soll die Wohnbaufläche reduziert und im westlichen Teilabschnitt als Grün- bzw. Immissionsschutzfläche festgesetzt werden. Das erforderliche Änderungsverfahren zum FNP ist bereits eingeleitet worden.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop.

9.0 Umweltbelange/Umweltverträglichkeit

9.1 *Natur- und Landschaft*

Ist-Zustand (Anlage 1, Vegetationsbestand)

Der größte zusammenhängende Teil an Freiflächen innerhalb des Plangebietes wird von Maisäckern eingenommen, wodurch in diesem südwestlichen Bereich eine Verdichtung des Bodens und eine erhöhte Dünger- und Pestizidkonzentration zu erwarten ist.

Entlang der Maisäcker verläuft von Ost (Kleingartenanlage) nach West parallel der Grubenanschlußbahn ein geschotterter Fußweg. Er mündet in die Hebeleckstraße.

Zwischen der Grubenanschlußbahn und dem Weg hat sich eine extensiv gepflegte Fettwiese mit feuchtem bis nassem Charakter entwickelt (Zeitpunkt der Bestandsaufnahme).

Sie ist im östlichen Bereich von wenigen Grasarten dominiert.

Binsen (*Juncus effusus*) als Feuchtezeiger sind im Grünland des gesamten Gebietes anzutreffen. Die Schlußfolgerung ist ein hoher Grundwasserstand.

Zur Entwässerung existieren im Gebiet einige Gräben, die zum Zeitpunkt der Kartierung wasserführend waren.

Ein markanter Abschnitt eines Grabens befindet sich im Bereich der Maisäcker und der Wiesen mit Verlaufsrichtung quer zum Schotterweg (Funktionseinheit 1). Der Graben ist nördlich des Weges von 2 Eichen mit Brombeergebüsch und südlich von einer Eichengruppe bestanden. Der Krautbewuchs ist dicht und wird von Pestwurz (*Petasites spec (hyberid)*) dominiert.

Dieser Bereich bildet eine ökologische Funktionseinheit, ist naturnah und wird bei der künftigen Planung berücksichtigt.
An der Wegkreuzung Schötterweg/Hebeleckstraße unterliegt eine Grünlandbrache der natürlichen Sukzession.

Übergänge von ruderalen Grasfluren über neophytische (neueingebürgerte) Hochstaudenfluren (Funktionseinheit 2) zu Gebüschformationen sind vorhanden.

Die Hebeleckstraße selbst ist westlicherseits von einer lückigen, ca. 2 m hohen durchgewachsenen Weißdorn-Schlehen-Hecke und östlicherseits von einem mit ruderalen Grasfluren bestandenen Graben gesäumt.

Nördlich schließt sich an den Maisacker eine baumreiche Privatfläche an (Funktionseinheit 3), die in verschiedene Biototypen gegliedert werden kann. Der Baumbestand setzt sich aus einheimische Laubhölzern zusammen (u.a. Erle, Hainbuche, Birke, Ahorn, Weide). Bemerkenswert ist die Hainbuchenhecke aus mittlerem Baumholz und die feldgehölzartige Biotopstruktur mit ruderaler Hochstaudenflur (überwiegend rauhes Weidenröschen).

Die verbleibende Freifläche wird durch private, ungeordnete Viehhaltung sowie Weide- und Grabelandnutzung gekennzeichnet.
Die landwirtschaftlichen Gebäude (im engeren Sinn Vieh- und Geräteschuppen) befinden sich innerhalb der Weide-, Pappelgruppierung (Funktionseinheit 4). Der Hofbereich zeichnet sich durch teilweise betonierte, teilweise erdige Oberfläche und ungeordnetes Lagern von Geräten aus.

Die Gemüseackerflächen sind mit Wildkrautwuchs durchsetzt und haben dadurch eine höhere ökologische Wertigkeit gegenüber intensiv genutzten Ackerflächen.

Der östliche Bereich der feuchten Fettwiese ist extensiver genutzt als der westliche, Aschbahn umrandete.

Die Artenzusammensetzung läßt im erstgenannten Bereich auf eine feuchte Glatthaferwiese schließen.

Bezeichnend sind die beiden Eichen, die Baumweide und die Brombeerhecke im Norden der Fettweide (Funktionseinheit 5). Derartige Biotopstrukturen sind besonders für die Avifauna, aber auch für Insekten als Brut- und Nahrungsbiotop ausgesprochen wertvoll.

Bewertung der Planung

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist unter entsprechender Anwendung des Bundesnaturschutzgesetzes und des Maßnahmengesetzes zum Baugesetzbuch über Ersatzmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs im Rahmen der Abwägung nach Baugesetzbuch zu entscheiden. Nach den Ergebnissen der Bewertung des Bestandes werden durch die vorliegende Planung Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Entsprechend den gesetzlichen Vorschriften sind daher im Bebauungsplan Ausgleichsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs festzusetzen.

Die Gesamtbewertung des Planbereichs wird nach dem Bewertungssystem von Ludwig und Sporbeck 1991 vorgenommen (sh. Anlage 2).

Hierbei wird den einzelnen Biotoptypen nach einem Schlüssel ein ökologischer Wert durch additive Verknüpfung der Kriterien Natürlichkeitsgrad, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Reifegrad, Struktur- und Artenvielfalt sowie Häufigkeit zugeordnet.

Der ökologische Bestandswert ergibt sich aus dem Biotopwert und der Flächengröße des betreffenden Biotops.

Wird diesem Wert ein durch Planung zu erreichender ökologischer Wert gegenübergestellt, ergibt sich der auszugleichende Fehlbedarf.

Die entsprechend diesen Kriterien durchgeführte Berechnung hat aufgezeigt, daß durch die für den Planbereich beabsichtigten Maßnahmen, wie z.B.

- Herrichtung eines Grünbereichs im westlichen z.T. südl. Plangebiet (als Streuobstwiese) mit Feuchtbiotop,
- Erhaltung bestehender Biotopstrukturen

der durch die Planung hervorgerufene Eingriff in Natur und Landschaft minimiert werden kann. Hinzu kommt, daß die Bebauung in einem ökologisch weniger wertvollen Bereich angelegt werden soll.

Zur weiteren Optimierung müssen weitere Aspekte Beachtung finden.

Die Schutzwälle sollten als Wallhecken und bei südlicher Ausrichtung als Trockenmauern bzw. als sandige Steinschüttungen ausgebildet werden.

So entstehen bevorzugte Brutbiotope für Heckenvögel (z.B. Dorngrasmücke, Klappergrasmücke und Bluthänfling) sowie Lebensraum für Zauneidechsen (Steinhaufen bzw. Trockenmauer zum Sonnen, Heckeninneres als Versteck) und Kleinsäuger.

Die überwiegende Tiergruppe an Hecken bilden jedoch die Insekten.

Die Räume zwischen den Wällen sollten als einschürige Wiesen ausgebildet werden, wobei ein 1-2 m breiter Krautsaum entlang der Wallhecken der natürlichen Sukzession zu überlassen ist.

Die Entwicklung von Feuchtbiotopen ist eine weitere Aufwertung des Gebietes. Sie sind als Bänken mit seichten Ufern, Flach- und Tiefwasserzonen (Mindesttiefe 1 m) und einer abwechslungsreichen Uferlinie (Entstehung von Buchten und Halbinseln) anzulegen. Es ist zu gewährleisten, daß der Boden im Uferschwankungsbereich aus anstehendem Material gestaltet wird und kein Mutterboden Verwendung findet.

Die Nähe zum Wassergraben ist vorteilhaft, jedoch sollte eine Wasserspeisung aus dem Graben unterbleiben (Eutrophierungsgefahr).

Die Vegetation sollte sich durch natürliche Sukzession einstellen.

Erhebliche Gefährdung dieses Biotoptypes geht durch Wegeführung entlang oder gar um den Teich aus (Störung der Fauna durch Trittschäden, Bespielen durch Kinder).

Deshalb sollten Wege einen Teich nur punktuell (evtl. mit Aussichtswarte, Plattform) berühren. Fütterung der Wasservögel muß durch Informationstafeln verboten werden.

Die darüber hinaus im Plan getroffenen Regelungen, wie

- Begrünungsmaßnahmen/Pflanzgebote für Stellplätze, Garagen, Carports und Baugrundstücke,
- Versiegelungsbeschränkungen sowie
- Gestaltung der Vorgartenflächen

tragen des weiteren zur Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft bei.

Die beschriebenen Maßnahmen sind nur z.T. als Festsetzungen in dem Bebauungsplan aufgenommen worden.

Vornehmlich betreffen die Kompensationsmaßnahmen die Flächen, die im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt sind. Die Stadt Bottrop ist mithin Baulastträger dieser Flächen, so daß insofern sichergestellt ist, daß die genannten Maßnahmen realisiert werden.

9.2 *Klima*

Die Fläche des Plangebietes, B.-Plan Nr. 7.10/5 „Hebeleckstraße“, liegt im Südosten des Bottroper Stadtgebietes.

Mit 0 bis + 1 K bzw. 0 bis - 1 K lt. Klimaanalyse der Stadt Bottrop v. 1989 zählt die Fläche zu den kühleren Standorten im Südosten Bottrops.

Die in unmittelbarer Nähe liegenden Halden Prosper- und Beckstraße sind in diesem Gebiet zudem als Kaltluftproduzenten anzusehen. Darüber hinaus bewirkt die Halde Beckstraße aufgrund ihrer Vegetationsstruktur eine gute Luftfilterung, von der auch das Gebiet der Hebeleckstraße profitieren dürfte.

Durch eine Bebauung in diesem Bereich kommt es allerdings zu einer Beeinflussung des Wärmehaushaltes (Wärmeleitfähigkeit, Reflexionsvermögen). Insofern ist bei einer Bebauung die Anlage ausreichender Verdunstungsflächen zu fordern (Gärten, Straßenbegleitgrün etc.).

Darüber hinaus sollte zur Verbesserung der klimatisch/lufthygienischen Komponente auf eine gute Durchlüftung geachtet werden. Aus diesem Grunde sollte generell auf eine hohe, geschlossene Randbebauung verzichtet werden.

9.3 *Boden*

§ 1 BauGB legt u.a. fest, daß „mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden“ soll und bei der Aufstellung von Bebauungsplänen „die Belange des Bodens“ zu berücksichtigen sind.

Dieser Planungsgrundsatz fordert nicht nur den sparsamen, sondern ausdrücklich gleichwertig den schonenden Umgang mit Grund und Boden und somit mit den Bodenfunktionen.

Der vorliegende städtebauliche Entwurf „Ökologisch orientiertes Wohnsiedlungsprojekt Hebeleckstraße“ - es handelt sich z.Z. um unversiegelte, z.T. landwirtschaftlich genutzte Freiflächen - berücksichtigt den Planungssatz, insbesondere durch den hohen Frei- und Grünflächenanteil, minimierte Verkehrsflächen und den daraus resultierenden - im Vergleich zur Gesamtfläche - niedrigen Versiegelungsgrad.

Dennoch führt auch eine niedrige Versiegelung zu negativen Auswirkungen auf den Boden; der Bodenwasserhaushalt verändert sich, der Oberflächenabfluß von Niederschlagswasser wird erhöht und die Grundwasserneubildung verringert.

Ziel des Entwurfs ist, den versiegelten Flächenanteil an der Grundstücksfläche zu begrenzen und Verkehrsflächen auf ein notwendiges Maß zu reduzieren.

9.4 Lärmbeurteilung und Luftreinhaltung

Lärmbeurteilung

Der Bebauungsplan sieht östlich der DB Bahnlinie Bottrop Hauptbahnhof - Gladbeck West (Nr. 115.2) ein allgemeines Wohngebiet vor. Südlich des Bebauungsplanes verläuft eine Grubenanschlußbahn.

Somit ist insbesondere der Schienenverkehrslärm zu untersuchen.

Schienenverkehrslärm

1. DB Bahnlinie Bottrop-Hbf. - Gladbeck-West

Die folgende Tabelle gibt die Belastungszahlen dieser Bundesbahnstrecke gem. den Angaben der Bundesbahndirektion Essen aus dem Jahre 1988/1990 wieder.

Tabelle 1: Belastungszahlen der DB Bahnlinie Bottrop-Hauptbahnhof - Gladbeck-West 115.2

	Tag	Nacht	P(%)	V (km/h)	l (m)
Nahverkehrszüge	45	2	20	110	150
Nahverkehrszüge	44	3	20	100	150
ICG	2	0	0	100	500
Güterzüge	65	45	0	90	700
Lz	13	4	0	110	20
Lz	13	5	0	100	20

Berechnungsverfahren:

Die Berechnung der durch den Schienenverkehr hervorgerufenen Lärmimmissionen erfolgt mit Hilfe der Verkehrslärmschutz-VO (1990).

Berechnungsergebnisse:

Im Plangebiet ist mit folgenden Beurteilungspegeln zu rechnen:

Tabelle 2: Beurteilungspegel - Bahnlinie 115.2

Abstand in Meter	Lr (Tag) in dB (A)	Lr (Nacht) in dB (A)
20	70.1	70.3
40	65.1	65.2
80	60.3	60.5
180	55.3	55.5
400	50.0	50.2
800	44.2	44.4

Die Berechnungen gem. Verkehrslärmschutz-VO ergeben für das ca. 150 Meter von der Bahntrasse entfernte Wohngebiet Beurteilungspegel von ca. 57 dB (A) tagsüber und 57 dB (A) nachts.

Einschätzung:

Im Runderlaß des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 21.07.1988 sind Orientierungswerte aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau, welche zur Beurteilung für die städtebauliche Planung gelten, festgelegt. Diese betragen für das allgemeine Wohngebiet 55 dB (A) tagsüber und 45 dB (A) nachts.

Die Berechnungsergebnisse übertreffen die Orientierungswerte sehr deutlich.

Daneben sind in der 16. Verordnung zur Durchführung des BImSchG für den Bau und die wesentliche Änderung von Straßen und Schienenwegen Immissionsgrenzwerte festgelegt. Gemäß § 2 ist zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umweltwirkungen durch Verkehrsgeräusche bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

	Tag	Nacht
in reinen und allgemeinen Wohngebieten	59 dB (A)	49 dB (A)

Der Immissionsgrenzwert für reine und allgemeine Wohngebiete von 59 dB (A) tagsüber und 49 dB (A) nachts wird nachts entlang der Bahnlinie sehr deutlich überschritten.

Gem. BImSchG haben aktive Schallschutzmaßnahmen Vorrang vor passivem Schallschutz. Deshalb sollte die Realisierung von aktiven Schallschutz (Lärmschutzwall) im Bereich des Bebauungsplanesgebietes zum Schutz des östlich der Bahntrasse gelegenen WA-Gebietes vorgesehen werden.

Entlang der Bahntrasse ist zum Schutz des Wohngebietes der Bau eines Lärmschutzwalles erforderlich. Die notwendige Höhe ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 3: Erforderliche Lärmschutzwallhöhen

Höhe in Meter	Abschirmmaß Dz in dB (A)	Beurteilungspegel Nacht in dB (A)
4,5 m	8,0	49,0
5,0 m	9,2	47,8
5,5 m	10,2	46,8
6,5 m	12,0	45,0
7,0 m	12,8	44,2

Die Berechnungsergebnisse verdeutlichen, daß die Orientierungswerte gem. dem o.g. Runderlaß für allgemeine Wohngebiete von 55 dB (A) tagsüber und 45 dB (A) nachts für die in ca. 150 m Abstand zur Bahnlinie geplante Neubebauung nur mit einem Lärmschutzwall in Höhe von 6,5 Metern einzuhalten sind.

Um die Immissionsgrenzwerte gem. Verkehrslärmschutz VO von 59 dB (A) tagsüber und 49 dB (A) nachts an der Wohnbebauung einzuhalten, ist ein Lärmschutzwall in Höhe von 4,5 Metern notwendig.

Da es sich um ein ökologisch orientiertes Wohnsiedlungsprojekt handelt, sollte sich der Lärmschutz an die Einhaltung der Zielwerte zur städtebaulichen Planung orientieren. Deshalb wird die Erstellung eines Walles in Höhe von 6,5 Metern vorgesehen.

Für das im nördlichen Bebauungsplangebiet ausgewiesene WA-Gebiet entlang der Hebeleckstraße sind je nach Entfernung Beurteilungspegel zur Bahnlinie in Höhe von 57 - 62 dB (A) nachts zu erwarten.

Um einen ausreichenden Lärmschutz für die Bebauung entlang der Hebeleckstraße, insbesondere für das vorh. Wohnhaus Hebeleckstraße 86, zu gewährleisten, wird die Lärmschutzanlage nach Norden ausgedehnt.

Ebenfalls soll der nördlich der Hebeleckstraße vorhandene Lärmschutzwall (außerhalb des Plangebietes liegend) verlängert werden, sodaß durch die Überlappung beider Einrichtungen eine lärmtechnisch positive Wirkung erzielt werden kann.

Die Schutzwirkung kann, bezogen auf das Grundstück Hebeleckstraße 86, bis zum 2. Vollgeschoß erzielt werden. Bei Errichtung des möglichen 3. Vollgeschosses werden für dieses Geschoß passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

2. Grubenanschlußbahn

Die südlich des Bebauungsplanentwurfes gelegene Grubenanschlußbahn ist nach Angabe des Betreibers vom 30.07.1993 z.Z. niedrig frequentiert. Mittelfristig ist durchschnittlich von 10-15 Zügen bzw. maximal von 24 Zügen in der Tageszeit von 6.00 - 22.00 Uhr auszugehen. Nachts (22.00 - 6.00 Uhr) ist nur ausnahmsweise ein Zügeinsatz geplant. Die Züge sind durchschnittlich 250 m lang, haben eine Tonnage von 1.000 Tonnen und die Höchstgeschwindigkeit beträgt maximal 40 km/h.

Berechnungsverfahren:

Die Berechnung der durch den Schienenverkehr hervorgerufenen Lärmimmissionen erfolgt mit Hilfe der Verkehrslärmschutz-VO (1990).

Berechnungsergebnisse:

Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der oben genannten Maximalbelastung für die der Grubenanschlußbahn nächstgelegene Wohnbebauung. Die nächsten Wohnhäuser befinden sich in einer Entfernung von ca. 85 Metern (Gärten ca. 60 Meter) zur Grubenanschlußbahn.

Obwohl nachts kein Zugverkehr vorgesehen ist, wurde bei den Berechnungen 2 Züge pro Nacht berücksichtigt, um auch den Ausnahmefall lärmtechnisch zu berücksichtigen. Die aufgeführten Annahmen zeigen, daß es sich um eine Maximalabschätzung handelt. I.d.R. werden die tatsächlichen Lärmpegel deutlich unterhalb der Berechnungsergebnisse liegen.

Gem. Verkehrslärmschutz VO sind auf Grundlage der vorgenannten Angaben Beurteilungspegel in Höhe von

- ca. 44 dB (A) am Tage und 36 dB (A) nachts für die nächstgelegenen Wohnhäuser (85 Meter Entfernung) und
- ca. 47 dB (A) am Tage und 39 dB (A) nachts für die nächstgelegenen Gärten zu erwarten.

Einschätzung:

Im Runderlaß des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 21.07.1988 sind Orientierungswerte aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau, welche zur Beurteilung für die städtebauliche Planung gelten, festgelegt. Diese betragen für das allgemeine Wohngebiet 55 dB (A) tagsüber und 45 dB (A) nachts.

An der nächstgelegenen Wohnbebauung (Gärten) sind Beurteilungspegel in Höhe von 47 dB (A) tagsüber und 39 dB (A) nachts zu erwarten.

Diese Berechnungsergebnisse unterschreiten die Orientierungswerte sehr deutlich.

Daneben sind in der 16. Verordnung zur Durchführung des BImSchG für den Bau und die wesentliche Änderung von Straßen und Schienenwegen Immissionsgrenzwerte festgelegt. Gemäß § 2 ist zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

	Tag	Nacht
in reinen und allgemeinen Wohngebieten	59 dB (A)	49 dB (A)

Die Immissionsgrenzwerte für reine und allgemeine Wohngebiete in Höhe von 59 dB (A) tagsüber und 49 dB (A) nachts werden entlang der Grubenanschlußbahn ebenfalls sehr deutlich unterschritten.

Schallschutzmaßnahmen sind somit aufgrund der zu erwartenden Schienenverkehrsbelastung der Grubenanschlußbahn nicht erforderlich.

Erschütterungen

Bei oberirdischen Schienenbahnen kann angenommen werden, daß im allgemeinen ab ca. 50 m Entfernung oberirdisch von der Gleismitte die zulässige Beurteilungsgröße für Erschütterungen in Wohngebieten nach DIN 4150 nicht überschritten werden (Bohny, 1986).

Da die Wohnbebauung sich in einem Abstand von ca. 85 Metern zur Bahntrasse befindet, ist mit keinen Belastungen durch Erschütterungen zu rechnen.

Beurteilung der Luftbelastung

Das Plangebiet ist hinsichtlich der Luftschadstoffe im Bottroper Stadtgebiet überdurchschnittlich belastet. Schadstoffemissionen sollten daher aus lufthygienischer Sicht auf ein Minimum reduziert werden.

Bei der geplanten Nutzung handelt es sich um ein ökologisch orientiertes Wohnsiedlungsprojekt. Es sollen aus ökologischer Sicht umweltfreundliche Energieversorgungssysteme (Solarenergie, Gasbrennwerttechnologie) zum Einsatz kommen. Zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen sind nicht zu erwarten. Durch die vorgesehenen Vegetationsflächen wird das Gebiet gegenüber dem Ist-Zustand ökologisch aufgewertet. Aus der Sicht der Lufthygiene bestehen deshalb gegen das geplante ökologisch orientierte Wohnsiedlungsprojekt keine Bedenken.

9.5 Bodenhygiene

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in Bottrop-Boy nördlich der Halde Prosperstraße, östlich der Halde Beckstraße, südwestlich der Chemischen Werke Hüls, sowie im weiteren Bereich nördlich der Schachanlage Prosper II und der Zentralkokerei.

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 5 BauGB waren daher im Rahmen der Vorarbeiten zu o.g. Bebauungsplan bodenhygienische Untersuchungen erforderlich.

Mit der Durchführung der Untersuchungen wurden die Gutachter W. & M. Greminger in Oberhausen beauftragt.

Ergebnisse:

Die Mächtigkeit des Mutterbodens beträgt im gesamten B.-Plangebiet ca. 50 cm. Teilweise sind in dem Mutterboden bis zu 60 cm mächtige Einlagerungen und Auffüllungen eingebracht. Diese bestehen im wesentlichen aus Ziegelresten, Aschen, Schlacken und Resten von Hausmüll (Plastik u.ä.). Unter dem Mutterboden folgt eine bis zu 2 m mächtige Schicht aus Flugdecksanden, die

Geschiebelehmén unterlagert werden. Daher ist mit wasserstauenden Eigenschaften des Untergrundes zu rechnen.

Organoleptische Auffälligkeiten wurden bei den Bohrarbeiten nicht festgestellt.

Die chemischen Analysen ergaben eine weitgehende Unbelastetheit des Untergrundes. Die Gehalte an untersuchten Schadstoffen lagen in einer Größenordnung, die keine Einschränkung der Nutzbarkeit des Geländes impliziert.

Nach der Durchführung der ergänzenden Untersuchungen bestehen gegen die geplante Nutzung aus bodenhygienischer Sicht keine Bedenken.

9.6 **Altlasten**

Im eigentlichen Bebauungsplangebiet sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Im Nahbereich befinden sich folgende Altlastenverdachtsflächen:

- 4407/213 - Bergehalde Prosperstraße
- 4407/214 - Bergehalde Beckstraße
- 4407/130 - Ehemalige Zeche und Kokerei Arenberg-Fortsetzung
- 4407/129 - Ehemalige Kokerei und Zeche Welheim.

Aufgrund der industriellen Prägung und Vornutzung sowie möglicher Kontaminationsverschleppungen sind Untergrund- und Grundwasserverunreinigungen nicht auszuschließen. Demzufolge ist im Plan nachstehender Hinweis aufgenommen worden:

„Werden bei Bauarbeiten Boden-, Grundwasserverunreinigungen und/oder geruchliche Auffälligkeiten festgestellt, so sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die Untere Wasser- und Abfallbehörde der Stadt Bottrop einzuschalten und das STAWA Herten zu informieren.“

Die Untere Wasser- und Abfallbehörde der Stadt Bottrop entscheidet über das weitere Vorgehen.“

9.7 **Energie**

Im Rahmen der energieplanerischen Ausgestaltung des in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes „Hebeleckstraße“ sind Maßnahmen

zum Ausbau einer möglichst umweltgerechten Energieversorgung (inklusive verstärkter Nutzung von regenerativen Energiequellen) und

zur Förderung von Energieeinsparung bzw. Schaffung von Anreizen hinsichtlich einer „Intelligenten Energieverwendung“.

beabsichtigt.

Energietechnische Modellösungen bzgl. der Wärmeversorgung des Wohnsiedlungsprojektes werden unter verschiedenen Gesichtspunkten untersucht. In diesem Zusammenhang führt die Verwaltung zur Zeit Gespräche mit der STE-AG bzgl. einer Fernwärmeversorgung sowie mit der Rhenag bzgl. eines gasbetriebenen Blockheizkraftwerkes.

10. Denkmalschutz/Denkmalpflege

Der Planbereich liegt im sogenannten Emscherbruch. Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler - hier insbesondere Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit - entdeckt werden. Aus diesem Grunde ist im Bebauungsplan ein Hinweis auf die Verhaltensverpflichtung bei der Entdeckung von Bodendenkmälern aufgenommen.

Bauliche und sonstige Anlagen, die durch Denkmalschutzgesetz geschützt werden müssen, befinden sich weder im Planbereich noch in unmittelbarer Nähe des Planbereiches.

Bottrop, den 13.07.1994