

B e g r ü n d u n g
m i t U m w e l t b e r i c h t

**zum Bebauungsplan Nr. 687 - Hamborn - für einen
Bereich zwischen der Straße Im Holtkamp,
Schlachthofstraße und Bahngelände**

Gliederung:

- 1. ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG**
- 2. VORGABEN UND BINDUNGEN**
 - 2.1 Landesplanerische Vorgaben**
 - 2.2 Gemeindliche Entwicklungsplanung**
- 3. BÜRGERBETEILIGUNG**
- 4. ERLÄUTERUNG DES BEBAUUNGSPLANES**
 - 4.1 Situationsbeschreibung**
 - 4.2 Verkehr**
 - 4.3 Baugebiete**
 - 4.4 Alternativen**
 - 4.5 Begründung der örtlichen Bauvorschriften**
- 5. SONSTIGES**
 - 5.1 Ver- und Entsorgung**
 - 5.2 Bergbau**
 - 5.3 Umweltgeologische Betrachtung / Altstandorte**
 - 5.4 Kampfmittel**
- 6. UMWELTBERICHT**
 - 6.1 Einleitung**
 - 6.2 Beschreibung der Festsetzungen**
 - 6.3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens**
 - 6.4 Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens**
 - 6.5 Beschreibung geplanter umweltrelevanter Maßnahmen**
 - 6.6 Beschreibung der unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt**
– Umweltverträglichkeit –
 - 6.7 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge**
 - 6.8 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**
 - 6.9 Zusammenfassung**
- 7. ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DES ABWÄGUNGS-PROZESSES**
- 8. KOSTEN**

Anlage 1: Textliche Festsetzungen, örtliche Bauvorschriften, Hinweise, Aufhebungsvermerk

Anlage 2: Niederschrift über die Bürgerbeteiligung

Anlage 3: Kompensationsflächen und Ausgleichsmaßnahmen

1. ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Wesentliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Reaktivierung einer Brachfläche zur Schaffung von Arbeitsplätzen durch Ausweisung von Flächen zur Ansiedlung traditioneller Gewerbebetriebe sowie zur Ansiedlung von Handelsbetrieben mit stark eingeschränkten Sortimenten.

Den traditionellen Gewerbebetrieben soll die Möglichkeit geboten werden, im strukturschwachen Duisburger Norden wohnortnah Betriebe anzusiedeln oder zu verlagern. Ansiedlungswilligen Handelsbetrieben soll durch starke Einschränkungen ein Rahmen gesetzt werden, der die bestehenden Nebenzentren in ihrer Funktionalität nicht gefährdet.

2. VORGABEN UND BINDUNGEN

2.1 Landesplanerische Vorgaben

Nach dem Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf gehört das Bebauungsplangebiet zu einem „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB). Der Bebauungsplan entspricht somit dieser Darstellung.

2.2 Gemeindliche Entwicklungsplanung

Die im Bebauungsplan beabsichtigten Festsetzungen entsprechen den Zielen der gemeindlichen Entwicklungsplanung.

2.2.1 Flächennutzungsplan

Die in diesem Bebauungsplankonzept ausgewiesenen Nutzungen sind aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Stadt Duisburg sowie der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.18 entwickelt.

2.2.2 Landschaftsplan

Der Bebauungsplanbereich liegt außerhalb des Landschaftsplanes.

2.2.3 Fachplanungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden Belange von Fachplanungen wie z. B. Kinderspielfeldbedarfsplan, Sportstättenleitplan usw. nicht berührt.

3 BÜRGERBETEILIGUNG

Die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an diesem Bebauungsplan gemäß BauGB § 3, Abs. 1, Satz 1 - zugleich als Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 der Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NW) - wurde am 30.01.2003 im Rahmen einer öffentlichen Sitzung durchgeführt. Die Niederschrift über die Bürgerbeteiligung ist als Anlage beigelegt.

Im Nachgang zu der Bürgerbeteiligung ging ein Brief der Grundstücksgesellschaft Röttgersbach ein, in dem angeregt wurde, im Bebauungsplangebiet nur Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten (im Einzelnen: Möbel-, Bau- und Gartenmarkt, Autos, Haushaltsgeräte) zuzulassen. Da in einer zweiten Anregung des Briefes auf den „Gewerbegebietsteil“ Bezug genommen wird, ist anzunehmen, dass sich die erste Anregung auf den Sondergebietsteil bezieht.

Es wird wie folgt Stellung genommen: Das nutzungsbeschränkte Sondergebiet ist bezogen auf die Errichtung von Möbel-, Bau-, Garten- und Kfz-Fachmärkten. Da die vorgenannten Vertriebsformen ohne Randsortimente nicht lebensfähig sind, wird diesen in einem flächenmäßig beschränkten Rahmen die Möglichkeit gegeben, ihr Sortiment mit Nebenprodukten zu vervollständigen. Dabei wird die gemäß Einzelhandelserslass NRW 1996, Ziffer 3.1.2.3., mögliche Nebensortimentsfläche von 10 % bzw. 2.000 m² deutlich unterschritten. Der ersten Anregung wird somit im Wesentlichen entsprochen.

In einer zweiten Anregung wurde vorgeschlagen, im Gewerbegebietsteil zentrenrelevante, zumindest nahversorgungsrelevante Sortimente auszuschließen, um die verbrauchernahe Versorgung im Bereich Kaiser-Friedrich-Straße und den dortigen Edeka-Einzelhändler zu unterstützen.

Es wird wie folgt Stellung genommen: Es ist nicht Aufgabe der Bauleitplanung, in Wettbewerbsfragen einzugreifen und Partei für bestimmte Gewerbebetriebe zu ergreifen. Die Sicherstellung der Nahversorgung kann sich nicht nur auf den Bereich Kaiser-Friedrich-Straße beschränken, da auch Bürger in anderen Bereichen des Stadtgebietes das Recht auf wohnortnahe Versorgung haben.

4 ERLÄUTERUNG DES BEBAUUNGSPLANES

4.1 Situationsbeschreibung

Der Bebauungsplanbereich liegt im Stadtbezirk Hamborn. Die Ortsteilgrenze zwischen Obermarxloh und Röttgersbach verläuft in ost-westlicher Richtung mitten durch das Plangebiet, welches im Norden von der Straße Im Holtkamp, im Osten von der Schlachthofstraße, im Süden durch einen Bahndamm und im Westen durch eine Spundwand begrenzt wird.

Das Plangebiet wurde bis etwa 1992 von einer Vielzahl mittelständischer und kleiner bis kleinster Betriebe genutzt (vor allem von Autoverwertungs- und Werkstattbetrieben sowie einem Hartsteinwerk). Bis Ende der 90er Jahre wurden diese vorwiegend barackenähnlichen Gebäude durch den Voreigentümer der Grundstücksfläche abgerissen. Das Gelände wird seitdem teilweise als Lager-, Speditions- und Veranstaltungsfläche genutzt.

4.2 Verkehr

4.2.1 Überörtliche Verkehrsanbindung

Eine Anbindung an das überregionale Straßennetz ist mit der Anschlussstelle 5 der Bundesautobahn A 59 an die Bundesstraße B 8 (Weseler bzw. Duisburger Straße) gegeben. Von dieser Anschlussstelle erreicht man über die Stockholmer Straße, Marxlohstraße, Markgrafenstraße, Schlachthofstraße das Plangebiet.

4.2.2 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Schlachthofstraße und die Straße Im Holtkamp.

Die Kreuzung Schlachthofstraße / Im Holtkamp wird durch eine Ampelanlage geregelt.

Von der Schlachthofstraße sind zwei Zu-/Abfahrten zum Plangebiet vorgesehen, bei denen zur Sicherstellung eines geordneten Verkehrsflusses nur rechts eingefahren und rechts ausgefahren werden darf.

Hauptzu-/abfahrt zum Planbereich erfolgt über die Straße Im Holtkamp, etwa 70 Meter westlich von der Kreuzung entfernt. Aufgrund der Entfernung wird der Kreuzungspunkt von Verkehren, die in das Gebiet einbiegen oder es verlassen, kaum beeinträchtigt.

Vier weitere Zu- /Abfahrten in der Straße Im Holtkamp dienen vor allem der Belieferung bzw. der Warenabholung.

4.2.3 Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Gebietes erfolgt über private Zufahrtstraßen.

4.2.4 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist durch eine vorgelagerte Straßenbahnhaltestelle der Linie 901 unmittelbar an das ÖPNV-Netz angebunden.

4.2.5 Fußwegeverbindungen

Die das Plangebiet umfassenden Fußwegeverbindungen bleiben unangetastet. Zur inneren fußläufigen Erschließung werden im Zuge der Errichtung privater Zufahrtsstraßen auch Gehwege angelegt.

4.3 Baugebiete

Das Plangebiet wird in drei Bereiche unterteilt, deren Nutzung zusätzlich spezifisch eingeschränkt wird: GEe-1, GEe-2, SO.

Die vorgesehene Einschränkung der Nutzung des Gebietes ist vor allem im Hinblick auf die Umgebung höher zu bewerten als das Interesse an einer uneingeschränkten wirtschaftlichen Nutzung dieses Bereiches. Mit den vorgenommenen Festsetzungen wird der Darstellung im Flächennutzungsplan und der in BauGB § 1, Abs. 5, geforderten geordneten städtebaulichen Entwicklung in Verbindung mit einer am Wohl der Allgemeinheit orientierten Bodennutzung Rechnung getragen.

1. Gewerbegebiet 1 dient der Unterbringung von Gewerbebetrieben sowie von kleinflächigen Handelsbetrieben
2. Die Anordnung des Gewerbegebietes 2 in der Mitte erfolgt unter dem Gesichtspunkt, Gewerbebetrieben, insbesondere ansiedlungswilligen Handwerks- und Produktionsbetrieben, zwischen den Bereichen, in denen Handel angedacht ist, eine frequentierte Lage zu verschaffen.
3. Das Sondergebiet dient der Unterbringung von großflächigen Handelsbetrieben solcher Branchen, die typischerweise nicht in innerstädtischen Lagen zu finden sind. Um unerwünschte Auswirkungen auf den vorhandenen Besitz in den nördlichen Nebenzentren der Stadt auszuschließen, wird die Nutzung stark eingeschränkt.

Die besonderen städtebaulichen Gründe für die starke Beschränkung der Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben liegen darin begründet, dass

- das sukzessive Entstehen eines sogenannten Fachmarktzentrums in einem unbeschränkten Gewerbegebiet verhindert werden soll
- die gesunde Entwicklung der Nebenzentren nicht gestört werden soll, insbesondere in Bezug auf die bestehenden Branchen im Kernbereich, welche der Nah- bzw. Erstversorgung der Bevölkerung dienen.

4.3.1 Nutzungsbeschränktes Gewerbegebiet 1 (GEE-1)

Zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben wird die östliche Brachfläche in einer Größe von ca. 1,3 ha. als nutzungsbeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen.

Zur Sicherstellung einer geordneten städtischen Entwicklung werden für Betriebe des Einzelhandels Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Art der baulichen Nutzung gemäß BauNVO § 1, Abs. 5 und 9, vorgenommen.

Im GEE-1-Gebiet sind Einzelhandelsbetriebe mit dem Warensortiment

- Bücher/Zeitschriften/Papier/Büroorganisation
- Kunst/Antiquitäten
- Baby-/Kinderartikel
- Bekleidung, Lederwaren, Schuhe
- Unterhaltungselektronik/Computer, Elektrohaushaltswaren
- Foto/Optik
- Einrichtungszubehör (ohne Möbel), Haus- und Heimtextilien, Bastelartikel, Kunstgewerbe
- Musikalienhandel
- Uhren/Schmuck
- Spielwaren, Sportartikel
- Lebensmittel, Getränke, Drogerie, Kosmetik, Haushaltswaren
- Teppiche (ohne Teppichboden)
- Blumen
- Campingartikel
- Fahrräder und Zubehör, Mofas
- Tiere und Tiernahrung, Zooartikel

nur zulässig, wenn die Summe der Verkaufsflächen der o.g. Sortimente maximal 699 m² Verkaufsfläche beträgt.

Im GEE-1-Gebiet ist pro Betrieb eine Bebauung mit max. 1 Wohnungseinheit für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen bzw. Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig. Eine Gartennutzung, z.B. im Zusammenhang mit einer Betriebswohnung, ist aufgrund der bestehenden Altlastenproblematik ausgeschlossen. Das im GEE-1-Gebiet festgesetzte zulässige Maß der baulichen Nutzung entspricht mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 den Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach BauNVO § 17, Abs. 1.

4.3.2 Nutzungsbeschränktes Gewerbegebiet 2 (GEE-2)

Zur Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe, insbesondere aus dem Nicht-Einzelhandelsbereich, wird die mittlere Brachfläche in einer Größe von ca. 1,6 ha in nutzungsbeschränktes Gewerbegebiet (GEE-2) umgewandelt.

Im Stadtbezirk Duisburg-Hamborn besteht Bedarf an kleinflächigen, gewerblichen Bauflächen zur Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe. Standortalternativen im kleinflächigen Bereich stehen derzeit kaum zur Verfügung und können auch langfristig für Betriebsverlagerungen bzw. -erweiterungen nicht angeboten werden. Es besteht jedoch ein erhöhtes öffentliches Interesse am Abbau der Monostruktur und an der Schaffung neuer Arbeitsplätze außerhalb der Eisen- und Stahlindustrie sowie am Erhalt bestehender Arbeitsplätze innerhalb des Stadtgebietes.

Die planungsrechtliche Absicherung für die Neuansiedlung investitionsbereiter Betriebe hat dabei die gleiche Bedeutung wie die Verlagerung innerhalb von Wohnbauflächen und Mischgebieten befindlicher Gewerbebetriebe bei gleichzeitiger Beseitigung störender Gemengelagen.

Im GEE-2-Gebiet ist pro Betrieb eine Bebauung mit max. 1 Wohnungseinheit für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen bzw. Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig. Eine Gartennutzung, z.B. im Zusammenhang mit einer Betriebswohnung, ist aufgrund der bestehenden Altlastenproblematik ausgeschlossen. Das im GEE-2-Gebiet festgesetzte zulässige Maß der baulichen Nutzung entspricht mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 den Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach BauNVO § 17, Abs. 1.

Zur Begrenzung des Einzelhandels innerhalb des Bebauungsplanbereiches insgesamt wird im GEE-2-Gebiet die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben mit Waren der Sortimente

- Bücher/Zeitschriften/Papier/Büroorganisation
- Kunst/Antiquitäten
- Baby-/Kinderartikel
- Bekleidung, Lederwaren, Schuhe
- Unterhaltungselektronik/Computer, Elektrohaushaltswaren
- Foto/Optik
- Einrichtungszubehör (ohne Möbel), Haus- und Heimtextilien, Bastelartikel, Kunstgewerbe
- Musikalienhandel
- Uhren/Schmuck
- Spielwaren, Sportartikel
- Lebensmittel, Getränke, Drogerie, Kosmetik, Haushaltswaren
- Teppiche (ohne Teppichboden)
- Blumen
- Campingartikel
- Fahrräder und Zubehör, Mofas
- Tiere und Tiernahrung, Zooartikel

ausgeschlossen, um unerwünschte Auswirkungen auf die Nebenzentren zu vermeiden.

4.3.3 Sonstiges Sondergebiet (SO)

Zur Ansiedlung großflächiger Handelsbetriebe, deren Hauptsortiment innenstadt-unschädlich ist, wird die westliche Brachfläche in einer Größe von ca. 3,1 ha in nutzungsbeschränktes Sondergebiet (SO) umgewandelt.

Damit soll die Möglichkeit eröffnet werden, insbesondere Betriebe aus den Bereichen Möbel, Bau, Garten, Kfz anzusiedeln. Betriebe dieser Art gehören nach herrschender Meinung nicht in städtisch integrierte Lagen, da der hohe Flächenverbrauch für Gebäude wie auch für Parkplätze in einer städtischen Lage nicht darstellbar und gewünscht ist.

Da die Betriebsformen Möbel, Bau und Garten - den aktuellen Kundenbedürfnissen entsprechend - große Flächen erfordern, ist die Ausweisung eines Sondergebietes notwendig. Die Ausweisung als Sondergebiet soll auch erfolgen, da ein konkreter Betreiber aus dem Möbelbereich an diesem Standort langfristig mehr als 80 Vollzeit Arbeitsplätze schaffen will. Dem Arbeitsplatzzuwachs steht kein Wegfall an Arbeitsplätzen an anderer Stelle gegenüber, da der Betreiber keinen weiteren Standort in Duisburg unterhält.

Um eine mögliche Nebenzentrengefährdung auszuschließen, werden innenstadtrelevante Randsortimente eng begrenzt.

Im sonstigen SO-Gebiet sind Einzelhandelsbetriebe nur zulässig, wenn die Summe der Verkaufsflächen der nachfolgend genannten Sortimente 699 m² Verkaufsfläche nicht übersteigt:

- Bekleidung und Wäsche
- Schuhe und Lederwaren
- Spielwaren und Sportartikel
- Uhren, Schmuck, Optik und Fotoartikel
- Musikalien, Tonträger
- Glaswaren, Porzellan und Geschenkartikel
- Unterhaltungselektronik und Zubehör (außer Kfz-Bereich)
- Schreibwaren und Bücher
- Drogerieartikel und Arzneimittel
- Kosmetika und Reformwaren
- Nahrungs- und Genußmittel

Im SO-Gebiet ist pro Betrieb eine Bebauung mit max. 1 Wohnungseinheit für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen bzw. Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig. Eine Gartennutzung, z.B. im Zusammenhang mit einer Betriebswohnung, ist aufgrund der bestehenden Altlastenproblematik ausgeschlossen. Das im SO-Gebiet festgesetzte zulässige Maß der baulichen Nutzung entspricht mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 den Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach BauNVO § 17, Abs. 1.

4.4 Alternativen

Die Entwicklung einer Wohnungsbaufläche wurde aus drei Gründen nicht verfolgt:

- Der Boden weist - entsprechend den durchgeführten Untersuchungen - noch Restkontaminationen auf, die einen teilweisen Bodenaustausch erfordern würden; eine gewerbliche Nutzung ist dagegen unproblematisch (vgl. auch 5.2 dieser Begründung).
- Die Lage wird als wenig attraktiv für eine Wohnnutzung eingeschätzt.
- Das Gebiet ist sowohl im Gebietsentwicklungsplan wie auch im Flächennutzungsplan als gewerblich zu nutzende Fläche dargestellt.

Alternativ-Vorschläge im Rahmen einer Gewerbeentwicklung, die sich von der vorliegenden Planung wesentlich unterscheiden, boten sich im Rahmen der Hauptzielsetzung (Kapitel 1 dieser Begründung) nicht an und wurden daher nicht entwickelt.

4.5 Begründung der örtlichen Bauvorschriften

Gemäß § 86 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen werden im Rahmen dieses Bebauungsplanes örtliche Bauvorschriften erlassen bezüglich

- a) der Freihaltung von Vegetationsflächen, da Grünanlagen zur Verbesserung des Ortsbildes und aus Umweltgründen geschaffen werden sollen.
- b) der Teilbepflanzung von Stellplatzflächen, da die Eingrünung von Stellplatzflächen zur Verbesserung des Ortsbildes beitragen soll .

5. SONSTIGES

5.1 Ver- und Entsorgung

Soweit Hauptversorgungs- und Abwasserleitungen im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, sind diese im Plan nachrichtlich übernommen.

Die innerhalb des Plangebietes befindlichen Hauptversorgungs- und Abwasserleitungen befinden sich fast vollständig in einem maroden Zustand und müssen ersetzt werden. Die Lage der vorhandenen Leitungen im Plangebiet ist daher nicht verzeichnet.

Die zur elektrischen Energieversorgung notwendigen Einrichtungen richten sich nach dem Energiebedarf dieses Gebietes. Einzelheiten und die Standorte der Versorgungsanlagen sind zu gegebener Zeit mit dem Träger der Baumaßnahmen abzustimmen.

In den Baugebieten ist das Niederschlagswasser von den Grundstücken vorbehaltlich der Genehmigung der Unteren Wasserbehörde vor Ort zu versickern, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit bzw. des Grundwassers möglich ist. Die dafür erforderlichen Anlagen müssen den jeweils in Betracht kommenden Regeln der Technik entsprechen.

Ist eine Versickerung nicht möglich, so sind geeignete Rückhaltemaßnahmen auf dem Grundstück vorzusehen.

Der Bebauungsplanbereich liegt außerhalb von Trinkwasserschutz- oder Drängewassergebieten. Abgrabungen, Deponien, Grundwassermessstellen oder Pegel sind nicht vorhanden. Eingriffe in das Grundwasser sind nicht vorgesehen, Trinkwassernotbrunnen werden nicht berührt.

Der Planbereich ist potenzielles Überschwemmungsgebiet und durch Rheindeiche geschützt.

5.2 Umweltgeologische Betrachtung / Altstandorte

Das Plangebiet wurde 1998 auf Bodenbelastungen durch das Ingenieurbüro Stephan Brauckmann, Fröndenberg, im Hinblick auf die Errichtung eines Dienstleistungs- und Gewerbezentrums untersucht. Eine historische Altlastenrecherche wurde entsprechend berücksichtigt.

An Auffälligkeiten wurden durchgängig kiesig-sandige Anthropogenböden ermittelt. Häufig wurden Schlackepartikel an verschiedenen Stellen als Kieskorn wahrgenommen. Punktuell wurde eine KW-Auffälligkeit im östlichen Areal festgestellt. Schwarzdecken liegen als Restversiegelung vor.

Bezüglich des Bodenaufbaus wurde ermittelt, dass unterhalb der durchgängigen sandig-kiesigen Auffüllungen (im Schnitt 0,6 bis 1,0 m mächtig) - abgesehen von punktuellen ehemaligen „Mutterböden“ mit geringer Mächtigkeit - durchgängig fluvialgenetische Sande vorliegen.

Die Bodenanalysen ergaben in Teilabschnitten - vor allem südlich der „alten“ Schlachthofstraße und innerhalb des östlichen Plangebietes - eine mäßige PAK- und Kohlenwasserstoffauffälligkeit.

Abschließend kommt der Gutachter zu dem Schluss, dass das Plangebiet bezüglich der beabsichtigten, nichtsensiblen Nutzung eine Schadstoffführung auf unbedenklichem Niveau aufweist, so dass im Rahmen dieser Nutzung eine Eignung gegeben ist.

5.3 Bergbau

Unter dem Plangebiet liegt der Stillstandsbereich der ehemaligen Friedrich-Thyssen-Grube. Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen sind laut Ruhrkohle Bergbau AG nicht erforderlich.

Erholung	<ul style="list-style-type: none"> • nördlich der Fläche Kleingarten- und Bezirkssportanlage • im Gebiet keine einrichtungsbezogene Erholung vorhanden • für landschaftsorientierte Erholung aufgrund Lage, Flächengröße und -struktur nur eingeschränkt geeignet • lokale Verbindungsachse mit Funktion als Hunde-Ausführ-Gebiet und Treffpunkt (z.B. für Kinder und Jugendliche)
Natur- und Landschafts-schutz	<ul style="list-style-type: none"> • keine offiziellen / rechtskräftigen Schutzausweisungen • nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes • keine besonderen Artenvorkommen oder Artenschutzfunktionen

Die ehemals von Kleingewerbe geprägte Fläche wurde, abgesehen von dem Speditionsbetrieb, in den letzten 5 bis 10 Jahren gänzlich abgeräumt. Die ehemaligen Fundamente sind nicht erkennbar, lediglich die noch vorhandene Schlachthofstraße zeugt von der vormaligen baulichen Erschließung.

Die südlich der Emscher gelegene Fläche ist im Norden von einer Bezirkssport- und einer Kleingartenanlage umgeben, östlich liegen Einzelhandelsbetriebe und im Süden grenzt eine Güterbahnlinie, weiteres Gewerbe und eine zweite Eisenbahnstrecke an.

Abgesehen von der südlichen Grenze ist die gesamte Fläche zum Schutz vor Müllablagerungen und dem Abstellen von Altautos von einem aufgeschütteten Erdwall umgeben, der überwiegend von Gräsern, Stauden und verschiedenen Sträuchern oder noch jungen Bäumen (z.B. Holunder, Hainbuchen, Weiden, Brombeeren, Weißdorn, Robinien) bewachsen ist. Seine Funktion erfüllt er allerdings nur beschränkt, denn auf der gesamten Fläche finden sich immer wieder unregelmäßige Abfallablagerungen.

Aufgrund unterschiedlicher Untergrundverhältnisse und voneinander abweichender Abräumzeitpunkte hat sich auf der Gesamtfläche ein Mosaik verschiedener Vegetationsstrukturen und -stufen entwickelt (vgl. auch nachfolgende Karte 1). Neben Moosen, Gräsern, Stauden und Pioniergehölzen (z.B. Birken und Weiden) finden sich gleichzeitig auch ältere Gehölze wie Hecken, Baumreihen und Einzelbäume, die bereits während der gewerblichen Nutzung existierten.

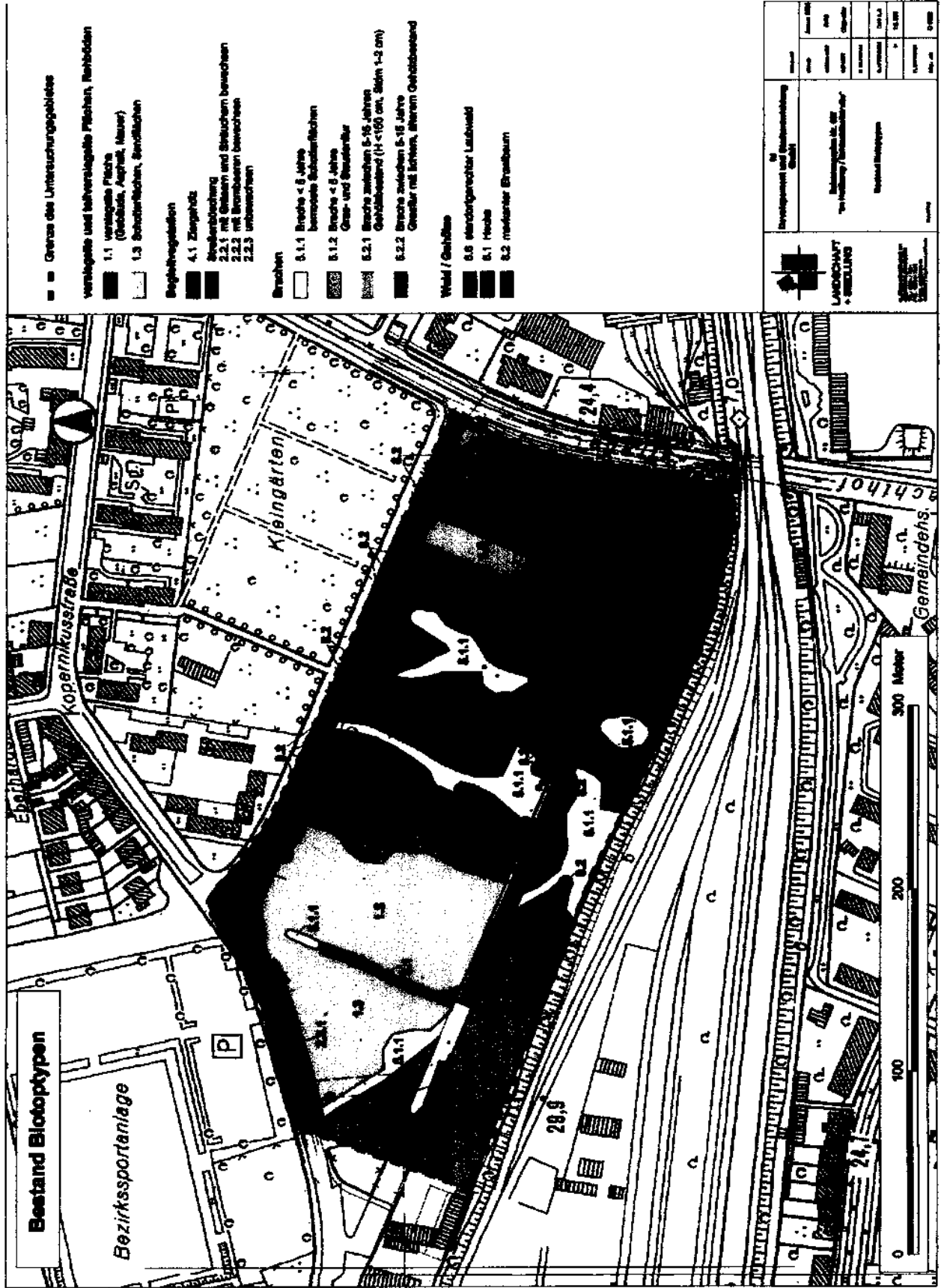
Überwiegend vegetationslose Schotterflächen befinden sich vor allem im Nordwesten sowie kleinflächig im Nordosten des Bereiches. Daran angrenzend bzw. nördlich der Schlachthofstraße liegen Schotterflächen, die bereits mit Moosen und vereinzelt auch Gräsern bewachsen sind. Teilweise handelt es sich hierbei um Trampelpfade ohne weitere Vegetationsentwicklung. Einen hohen Anteil nehmen die Gras- und Staudenfluren ein, auf denen sich teilweise Gehölzschößlinge befinden und die einen Übergang zu den dichteren Beständen (überwiegend Birke, 100-150 cm hoch, Stammdurchmesser 1-2 cm) bilden. Kleinflächig finden sich auch Grasfluren, auf denen wenige, aber ältere Bäume stehen (10-15 Jahre, vorwiegend Robinien). Vor allem in Bereichen, in denen bereits vor Räumung schon Gehölzbestände vorhanden waren (z.B. Hecken) haben sich dichte Baumbestände entwickelt (Wuchshöhen ca. 150-200 cm mit 2-4 cm Stammdurchmesser). Diese sind im Rahmen der Eingriffsregelung als Wald im Sinne des Landesforstgesetzes zu bezeichnen.

Auf der Fläche sind keine besonderen Artenvorkommen bekannt.

Entlang der nördlich des Bebauungsplangebietes gelegenen Emscher verläuft eine Grünachse gem. GEP, die nordwestlich gelegene Bezirkssportanlage ist noch Bestandteil des Emscher Landschaftsparks.

Gemäß des Biotop-Verbundflächen-Plans der Stadt Duisburg übernimmt die Fläche keine besonderen Funktionen, lediglich die sich weiter südlich befindende Bahnlinie mit ihrem begleitenden Gehölzbestand ist als Verbundelement benannt.

Die Fläche liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans, gemäß Innenbereichssatzung sind auf der Fläche weder Boden- noch Naturdenkmale ausgewiesen.



6.3.2 Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen

Die nachfolgende Darstellung der untersuchungsrelevanten Schutzgüter gem. UVPG liefert Aussagen im Hinblick auf die jeweilige Ausprägung, Bedeutung, Empfindlichkeit und insbesondere Planungsrelevanz.

6.3.3 Menschen

Hinsichtlich der Bedeutung der Fläche für den Menschen übernimmt sie eine gewisse lokale Verbindungsfunktion (eigene Beobachtungen). Darüber hinaus wird sie von Spaziergängern und Hundehaltern aufgesucht. In Verbindung mit den vorgefundenen Abfallablagerungen (Getränkedosen und -flaschen) ist anzunehmen, dass die Fläche häufig auch als Treffpunkt und Aufenthaltsort genutzt wird. Der umgebende Erdwall stellt bezüglich dieser Nutzungen keine Barriere dar.

Es besteht eine geringe bis mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit. Die gesamte Fläche wird beansprucht. Mit der Gewerbeentwicklung wird der angestrebten, am Wohl der Allgemeinheit orientierten Bodennutzung Rechnung getragen.

Neben der Bezirkssportanlage im Nordwesten des Plangebietes stellt der Straßenverkehr die wesentlichste Lärmbelastung für die bestehenden Wohngebiete nördlich des Plangebietes an der Kopernikusstraße dar. Zur Zeit ist mit einem Verkehrsaufkommen von 5.570 Kfz/Tag auf der Schlachthofstraße und ca. 700 Kfz/Tag in der Straße Im Holtkamp (vgl. Verkehrsgutachten) keine Überschreitung der Orientierungswerte (55 dB(A)) nach DIN 18005 gegeben.

6.3.4 Tiere und Pflanzen

Floristisch finden sich auf der Gesamtfläche vor allem Pionierpflanzen wie Moose, Gräser, Rainfarn, Disteln, Birken, Weiden und Robinien. Hinsichtlich der Fauna ist die Fläche vor allem für Singvögel und Kleinsäuger von allgemeiner Bedeutung (Brut- und Nahrungsbiotop). Besondere Arten kommen nach Auskunft der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Duisburg jedoch nicht vor.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die auf der Fläche vorgefundenen Biotoptypen und ihre Bewertung (vgl. auch Karte 2). Sie entsprechen den Ausführungen der Arbeitshilfe Eingriffsbewertung (Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft – vereinfachtes Bewertungsverfahren NRW, Stand Mai 2001). Allerdings wurden hier die Biotoptypen je nach Ausprägung noch weiter differenziert.

Ebenfalls sind der Tabelle Korrekturfaktoren (bedingt durch atypische Ausprägungen eines Biotoptyps oder besondere Störeinflüsse) sowie der sich dadurch ergebende Gesamtwert eines Biotops zu entnehmen. Entsprechende Erläuterungen zu den Korrekturfaktoren sind der Tabelle nachgestellt.

Code	Biotoptyp	Grundwert A	Korrektur- faktor gesamt	Gesamt- wert
1	Versiegelte und teilversiegelte Flächen, Rohböden			
1.1	versiegelte Fläche	0		0
1.3	Schotter-, Sandflächen	1	0,8	0,8
2	Begleitvegetation			
2.2	Straßenböschung	3		
2.2.1	Erdwall mit Gras- und Strauchbewuchs	3	0,8	2,4
2.2.2	Erdwall mit Brombeerbewuchs	3	0,7	2,1
2.2.3	Erdwall unbewachsen	1	0,8	0,8
4.1	Ziergehölz, strukturarm (Straßenraum)	2		2
5	Brachen			
5.1	Brache < 5 Jahre	4		
5.1.1	moosbewachsene Schotterflächen	4	0,7	2,8
5.1.2	Gras- und Staudenflur	4	0,8	3,2
5.2	Brache zwischen 5 -15 Jahre	5		
5.2.1	Gehölz-Schößlinge	5	0,7	3,5
5.2.2	Grasflur mit älterem Baumbestand	5	0,8	4
6	Wald			
6.6	standortgerechter Laubwald	5	0,8	4
8	Gehölze			
8.1	Hecken	7	0,8	5,6
8.2	Einzelbäume (außerhalb von Hecken und Waldbeständen)	8	0,8	6,4
8.2	Einzelbäume (im Straßenraum)	8		8

Erläuterungen zu den Korrekturfaktoren:

Aufgrund der Lage im dicht besiedelten Innenbereich, der umgebenden Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Sportanlage, Verkehrsbänder) sowie nutzungsbedingter Vorbelastungen (ehemaliger Kleingewerbestandort mit Altlastenverdachtspotenzialen und stark verdichtetem bzw. verändertem Bodenaufbau) wird grundsätzlich bei allen auf der Fläche befindlichen Biotoptypen ein Korrekturfaktor von 0,8 angesetzt. Zusätzlich wurden die Biotoptypen 2.2, 5.1.1, 5.2.1 und 6.6 mit abweichenden Korrektur-/Grundwerten belegt.

- 2.2 Der die Fläche umgebende Erdwall wird als Straßenböschung charakterisiert. Je nach Bewuchs ergeben sich folgende Korrekturfaktoren:
 Brombeerdickicht = 0,7 (geringe Strukturvielfalt),
 unbewachsener Wall = Grundwert A ist 1 (vergl. Rohboden, Schotterfläche)
- 5.1.1 Aufgrund des noch sehr jungen Sukzessionsstadiums, bzw. des geringen Vegetationsaufkommens wurden diejenigen Schotterflächen, die überwiegend mit einer mehr oder weniger dichten Mooschicht bewachsen sind, mit einem Korrekturfaktor von 0,7 belegt.
- 5.2.1 Die dicht auf moosbewachsenen Schotterflächen bzw. Grasfluren wachsenden Gehölzschößlinge sind von noch geringem Alter (Höhe unter 150 cm, Stammdurchmesser 1-2 cm) und können kaum Funktionen eines älteren Gehölzbestandes erfüllen.
 Die Flächen werden mit einem Korrekturwert von 0,7 belegt.

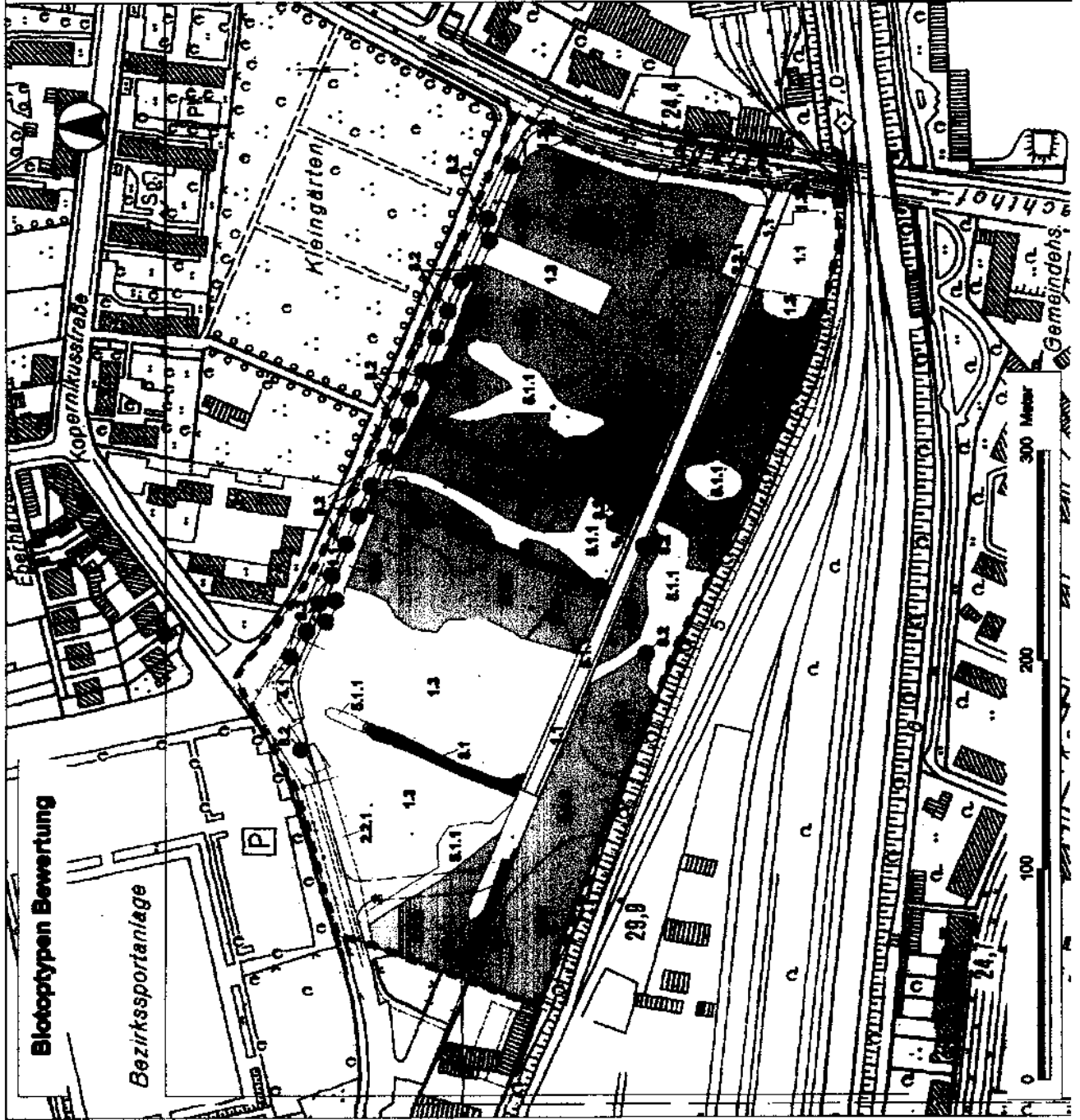
- 6.6 Auf den als Wald gekennzeichneten Flächen stocken neben Altbäumen vor allem dicht stehende Schößlinge von Pioniergehölzen (Höhe 150-250 cm, Stammdurchmesser 2-4 cm), teilweise finden sich auch Bestände im Dickungsstadium. Aufgrund des geringen Alters wird der Grundwert A einer Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen zu Grunde gelegt.

Erläuterungen zu den Waldflächen

Aufgrund Lage, Struktur und Alter der Waldbestände übernehmen diese zur Zeit keine besonderen Schutzfunktionen. Wasserschutzgebiete sind im näheren Umfeld nicht ausgewiesen, spürbare Verbesserungen des regionalen Klimas sowie Schutz der nördlich gelegenen Siedlungen vor Wind und Kaltluft sind nicht zu erwarten. Die umgebenden Nutzungen (weder besondere Emittenten noch schützenswerte Objekte) machen eine Immissionsschutzfunktion ebenso wenig erforderlich wie einen Sichtschutz. Auch eine Bodenschutzfunktion ist aufgrund der ebenen Fläche als auch des stark anthropogen geprägten Bodenaufbaus (überwiegend Schotter) nicht ausgeprägt.

Hinsichtlich der Erholungsfunktion der Waldflächen ist anzumerken, dass die gesamte Brachfläche zwar eine Verbindungsfunktion übernimmt (eigene Beobachtungen) und auch von Spaziergängern und Hundehaltern regelmäßig aufgesucht wird. Die Waldflächen selbst sind dabei aber verhältnismäßig klein, kaum begehbar (dichter Jungaufwuchs) und daher nur von außen (optisch) erlebbar. Eine Ausstattung mit Erholungseinrichtungen ist nicht vorhanden, vielmehr soll ein die Gesamtfläche umgebender Erdwall die Zugänglichkeit (vor allem zur Vermeidung von weiteren Abfallablagerungen) erschweren. Eine besondere Erholungsfunktion besteht damit nicht.

Die Bedeutung der Waldflächen zum Schutz seltener Arten und Biotope, wertvoller Naturgebilde und kulturhistorischer Objekte sowie aufgrund ihrer ökologischen und waldgeschichtlichen Wertigkeit ist als sehr gering einzustufen. Es handelt sich um einen noch sehr jungen (< 10 Jahre) Komplex aus Sekundärbiotopen, in dem vor allem Pionier- und Allerweltsarten vorherrschen. Eine besondere Bedeutung besteht daher nicht.



<p>■ Grenze des Untersuchungsgebietes</p> <p>Blototypen</p> <p>1.1 vereinigte Fläche (Gebäude, Asphalt, Mauer)</p> <p>1.2 Schotterflächen, Sandflächen</p> <p>2.2.1 mit Grünem und Grünflächen bewachsen</p> <p>2.2.2 mit Brombeeren bewachsen</p> <p>2.2.3 unbewachsen</p> <p>4.1 Ziergehölz</p> <p>5.1.1 Brüche < 6 Jahre bemusste Buchenflächen</p> <p>5.1.2 Brüche < 6 Jahre Grün- und Spalierföhre</p> <p>6.2.1 Brüche zwischen 6-10 Jahren Gehölzbestand (H < 150 cm, Stämm 1-2 cm) Großteil mit Eichen, Eberem Gehölzbestand</p> <p>6.9 einbürgerter Laubwald</p> <p>8.1 Hecke</p> <p>8.2 mauerer Strauchbaum</p> <p>Bewertung</p> <p>■ sehr hohe Bestattung (Bausperrt 7 bis 10)</p> <p>■ hohe Bestattung (Bausperrt 6 bis 7)</p> <p>■ mittlere Bestattung (Bausperrt 3 bis 6)</p> <p>■ geringe Bestattung (Bausperrt 1 bis 3)</p> <p>■ ohne Bestattung (Bausperrt 0)</p>		<table border="1"> <tr> <th>Art</th> <th>Art</th> <th>Art</th> <th>Art</th> <th>Art</th> <th>Art</th> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>	Art	Art	Art	Art	Art	Art
Art	Art	Art	Art	Art	Art									
...									
<p>■ Entwicklung und Wiederherstellung</p> <p>LANDSCHAFT + BELEBUNG</p> <p>...</p>		<p>...</p>												

6.3.5 Boden

Bei dem oberflächennahen Boden handelt es sich um Auffüllungen (Recyclingmaterial, Kalksteinschotter, umgelagerte, sandige, ehemalige Mutterböden und beeinflusste Geogensande) mit einer mittleren Mächtigkeit von 0,6 bis 1 m, die von fluviatilgenetischen Terrassensanden unterlagert werden. Ein Teil der Fläche weist mit Altablagerungen erhöhte Schadstoffbelastungen auf.

Die Bedeutung und Empfindlichkeit des Bodens ist aufgrund der Vorbelastungen (Schadstoffe, anthropogene Überprägung) als gering einzustufen. Die Schadstoff-Führung ist im Hinblick auf die gewerbliche Folgenutzung auf überwiegend unbedenklichem Niveau. (vgl. Brauckmann, 1998). Auch Dr.-Ing. Slomka & Harder (2003) kommen zu dem Schluss, dass die Prüfwerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für Gewerbe- und Industriegebiete deutlich unterschritten werden. Eine Gartennutzung muss hingegen ausgeschlossen werden.

6.3.6 Wasser

Oberflächengewässer sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden.

Das Grundwasser steht in der Regel nicht höher als 3 m unter Flur an. Die höchsten Grundwasserstände sind bis 2,15 m unter Flur zu erwarten. Untersuchungen von Dr.-Ing. Slomka & Harder (2003) ergaben, dass eine Verunreinigung des Grundwassers nicht gegeben ist. Daher besteht kein Sanierungsbedarf, das Niederschlagswasser kann ohne Bedenken einer Versickerung zugeführt werden.

6.3.7 Klima/Lufthygiene

Aufgrund der umgebenden Nutzung wird die Fläche von Siedlungs- und Gewerbeklimaten beeinflusst. Besondere klimatische Ausgleichsfunktionen, z.B. als Luftregenerationsraum, Luftleitbahn oder Immissionsschutz werden aufgrund Lage und Struktur der Fläche nicht erfüllt.

Es besteht daher nur eine geringe Bedeutung und Empfindlichkeit. Aufgrund der Ansiedlung nicht emittierenden Gewerbes ist keine erhebliche Verschlechterung der klimatischen/lufthygienischen Situation zu erwarten.

6.3.8 Landschaft/Ortsbild

Bezüglich des Landschafts- bzw. Ortsbildes wird die Gesamtfläche vor allem auch als Abfallablageplatz wahrgenommen, weshalb vermehrt negative statt positive Wirkungen von ihr ausgehen. Von der Fläche aus sind neben den verschiedenen Vegetationsstrukturen auch stets die umgebenden Nutzungen (Gewerbe, Bahnlinie, Wohnbebauung) erkennbar.

Die Bedeutung und Empfindlichkeit ist aktuell als mittel bis gering einzustufen. Die Stadt Duisburg ist mit einem sehr geringen Waldanteil von unter 10 % ausgestattet, weshalb die Fläche im Zuge einer fortschreitenden Sukzession (natürliche Waldentwicklung) für das Ortsbild an Bedeutung gewinnen könnte.

6.3.9 Kultur- und Sachgüter

Die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet ohne Planungsrelevanz.

6.4. Beschreibung der umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens

Zu den einzelnen zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben wird auch auf die Kompensationsbilanz, Kapitel 6.9, verwiesen. Tabellarisch erfolgt nachstehend eine übersichtliche Darstellung der Schutzgüter nach UVPG im Hinblick auf die zu erwartenden Auswirkungen durch das Vorhaben.

Schutzgut	Auswirkungen durch das Vorhaben		
	bauzeitbedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Menschen	Lärmbelastung für Anwohner	--	unerhebliche Zunahme des Verkehrslärms in bereits vorbelasteten Bereichen
Tiere/ Pflanzen	Bestandsgefährdung	Verlust von Biotoptypen durch Überbauung	--
Boden	Verunreinigung	Versiegelung von Boden	--
Wasser	--	Versiegelung von Flächen (Einschränkung der Grundwasseranreicherung), geregelter Umgang mit dem Niederschlagswasser (siehe Konzeption GEO PROTECT)	--
Klima/Luft	--	--	--
Landschaft	--	Veränderung des Ortsbildes im Bereich bislang ungestalteter und nur eingeschränkt erreichbarer Wald-/ Freiflächen (ehem. gewerbliche Nutzung)	--
Kulturgüter	--	--	--
Sachgüter	--	--	--

6.5. Beschreibung geplanter umweltrelevanter Maßnahmen

6.5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Dem städtebaulichen Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ folgend soll die Gewerbebrache erneut für eine gewerbliche Entwicklung genutzt werden.

Dem Vermeidungsgebot gemäß Landschaftsgesetz NW und UVPG wird entsprochen, soweit die städtebaulichen Vorgaben dies zulassen. Hierzu gehört die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse ist folgende Konzeption zum Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser beabsichtigt:

1. Unter Anwendung eines speziellen Entwässerungssystems soll das von den Verkehrsflächen (Stell- und Fahrflächen) ablaufende Regenwasser über Straßenabläufe,

kurze Rohrleitungen und ein zentrales Drainagerohr einer in der Nähe gelegenen Retentionsfläche zugeführt werden, die in Form einer Schotterschicht auf einer flüssigkeitsdichten Basisabdichtung in die Tragschichten integriert ist, um dort zwischengespeichert zu werden. Abflussseitig endet dieses Drainagerohr an der Übergabestelle zur Versickerungsmulde in einem Absetzschant. Aufgrund des oberflächennahen Systemeinsatzes wird die Versickerungsmulde im Freigefälle erreicht. Die vorherige Zwischenspeicherung des Regenwassers ermöglicht eine sehr erhebliche Reduzierung der erforderlichen Muldenflächen. Die Versickerung erfolgt über belebte Bodenflächen.

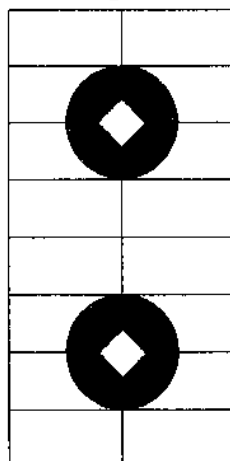
2. Das Dachflächenwasser wird über Fallrohre mit anschließender Grundleitung zur Zwischenspeicherung einer Tragschichttrigole (Speicherschotter) vor dem jeweiligen Gebäude zugeführt und an Ort und Stelle unterhalb des Parkplatzes direkt versickert.
3. Bei einem Überschreitungregen sieht die derzeitige Planung einen Abfluss über den öffentlichen Kanal vor.

Ergänzende Aussagen zur Immissionssituation enthält das Lärmgutachten. Derzeit sind im Gebiet keine Überschreitungen der zulässigen Lärmwerte vorhanden. Nach den im Verkehrsgutachten prognostizierten Verkehrszahlen wird der DTV-Wert (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) auf der Schlachthofstraße um 30 % und Im Holtkamp um mehr als das Doppelte (Faktor 2,8) ansteigen. Trotz dieses Verkehrsanstieges zzgl. Lärmemissionen durch den Parkplatzbetrieb im geplanten Gewerbegebiet liegen die Schallimmissionen an den Wohngebäuden unterhalb der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (55 dB(A)), so dass insgesamt durch die vorgesehene Gewerbeentwicklung keine unzulässigen Schallemissionen zu erwarten sind.

6.5.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Beispielhafte Hinweise und Empfehlungen auf die aus landschaftspflegerischer Sicht relevanten Minimierungsmaßnahmen:

- Versickerungsfähige Gestaltung der Verkehrsflächen
- Versickerung von Dachflächenwasser
- Mindestgröße für Pflanzbeete im Straßen- und Stellplatzraum
- Naturnahe Mulden- und Freiflächengestaltung
- Schutzmaßnahmen während der Bauzeit (Einzelbäume an der Straße Im Holtkamp)
- Stellplätze mit mittel- bzw. großkronigen Bäumen überstellen (1 Exemplar / 8 Stellplätze) nach folgendem Muster:



Auswahl an möglichen Baumarten (St.U. 18/20):

- *Acer platanoides*
- *Fraxinus excelsior*
- *Prunus avium*
- *Quercus robur*
- *Tilia cordata*
- *Acer campestre*
- *Carpinus betulus*
- *Sorbus aucuparia*

6.5.3 Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund einer baulichen Inanspruchnahme der annähernd gesamten Fläche des Bebauungsplanes ist die Anordnung von nennenswerten Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet bzw. im unmittelbar angrenzenden Bereich nicht möglich. Es muss daher auf umfangreiche externe, außerhalb des Plangebiets liegende Maßnahmen zurückgegriffen werden.

Der sich aus dem Eingriff ergebende Kompensationsbedarf (vgl. Tabellen in Kapitel 6.9) wird in Form eines ökologischen Waldumbaus abgedeckt. Dabei werden fremdländische Waldbestände zu bodenständigen Gehölzen im Stadtwald Duisburg umgewandelt.

Um bei der anstehenden Umwandlung die negativen Folgen eines Kahlschlags zu vermeiden, erfolgt die Entnahme der Gastbaumarten femelartig. Hierbei werden Bestandeslöcher mit einem Radius von ca. 15 m geschlagen, in denen die bodenständigen Baumarten nachfolgend eingebracht werden. Mit dieser Vorgehensweise wird das Absterben eines großen Baumes nachgeahmt, in dessen Bestandeslücke sich die bodenständigen Baumarten wieder ansamen. Die geplante Baumartenwahl orientiert sich nach der vorhandenen Standortkartierung der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten (LÖBF). Es handelt sich hierbei hauptsächlich um Buchen, Traubeneichen und Stieleichen. Die Durchführung der geplanten Umwandlungsmaßnahmen erfolgt nach den Kriterien der naturgemäßen Waldbewirtschaftung. Hierbei werden keine Biozide eingesetzt und die Waldbestände werden ausschließlich auf markierten Rückegassen befahren.

Die umzuwandelnden Waldflächen sind in Anlage 3 sowohl kartografisch als auch tabellarisch (Bilanzierung) dargestellt.

Zusätzlich ergibt sich durch die Inanspruchnahme von Wald ein Anspruch von 1,2 ha Waldersatz, der auf der in Anlage 3 gekennzeichneten Fläche in Hamminkeln realisiert werden soll. Der Eigentümer wird sich verpflichten, die Fläche entsprechend den forstamtlichen Vorgaben aufzuforsten und die Pflege für 25 Jahre sicherzustellen. Die Fläche wurde durch das Forstamt Wesel benannt, das auch die bereits beantragte Aufforstungsgenehmigung erteilen wird. Der Waldersatz erfolgt im Verhältnis 1:1, da es sich bei dem auf der Eingriffsfläche vorhandenen Wald um einen noch sehr jungen Bestand ohne besonderen Funktionen handelt (vgl. Kapitel 6.3.1 Erläuterungen zu den Waldflächen).

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ergibt sich aus Sicht der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung insgesamt eine ausgeglichene Eingriffs-Kompensations-Bilanz.

Die Stadt Duisburg schließt zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen mit den Grundstückseigentümern / Vorhabenträgern einen städtebaulichen Vertrag, der alle Voraussetzungen und Bindungen für eine Realisierung der Kompensationsmaßnahmen nach der Rechtswirksamkeit dieses Bebauungsplanes sichern soll. Hierin verpflichten sich die Grundstückseigentümer / Vorhabenträger zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen innerhalb eines festgelegten Zeitraumes, zur Tragung aller Kosten, die durch die Kompensationsmaßnahmen entstehen, zur Unterhaltung, Pflege und Instandsetzung der Kompensationsflächen auf ihre Kosten über eine Dauer von 25 Jahren sowie zur Sicherstellung dieser Pflichten durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit im Grundbuch der Grundstücke, auf denen eine Kompensation durchgeführt wird.

6.6. Beschreibung der unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt – Umweltverträglichkeit –

6.6.1 Unbebaute Umwelt:

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung schließt unter Berücksichtigung des Bedarfs an Waldersatz für das künftige Gewerbegebiet mit einer ausgeglichenen Bilanzierung ab. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Daher ist das Vorhaben verträglich mit den Belangen der unbebauten Umwelt.

Das in Kapitel 6.5.1 näher beschriebene System zur Versickerung des Niederschlagswassers beinhaltet eine Versickerung des Abflusses der Dachflächen über Rigolen sowie die Zwischenspeicherung des Abflusses der Verkehrsflächen in der Tragschicht mit Ableitung in eine Versickerungsmulde. Mit Hilfe dieses Systems als auch aufgrund des geringen Verschmutzungsrisikos des Grundwassers durch im Boden enthaltene Restkontaminationen können Grundwasserverunreinigungen durch Niederschlagswasserversickerung ausgeschlossen werden.

6.6.2 Bebaute Umwelt:

In der durchgeführten Verkehrsuntersuchung wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen des Gewerbegebietes abgeschätzt und mit den zukünftigen Verkehrsbelastungen auf dem Straßennetz überlagert. Im Ergebnis wird die Verkehrsverträglichkeit des Vorhabens positiv beurteilt. Beeinträchtigungen der bebauten Umwelt durch Lärm (Verkehr, Parkplatzbetrieb) bleiben unterhalb des rechtlich zulässigen Maßes.

Durch den Ausschluss einer Gartennutzung werden gesunde Wohnbedingungen im Bereich der erhöhten Schadstoffbelastungen gewährleistet. Damit ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Belangen der bebauten Umwelt gegeben.

6.7. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

6.7.1 Standortalternativen sowie alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl

Alternativ-Vorschläge im Rahmen einer Gewerbeentwicklung, die sich von der vorliegenden Planung wesentlich unterscheiden, boten sich im Rahmen der Hauptzielsetzung (Kapitel 1 dieser Begründung) nicht an und wurden daher nicht entwickelt.

Die Entwicklung einer Wohnungsbaufäche wurde aus drei Gründen nicht verfolgt:

- Der Boden weist - entsprechend der durchgeführten Untersuchungen - noch Restkontaminationen auf, die einen teilweisen Bodenaustausch erfordern würden; eine gewerbliche Nutzung ist dagegen unproblematisch (vgl. auch Kapitel 5.3 dieser Begründung).
- Die Lage wird als wenig attraktiv für eine Wohnnutzung eingeschätzt.

- Das Gebiet ist sowohl im Gebietsentwicklungsplan wie auch im Flächennutzungsplan als gewerblich zu nutzende Fläche dargestellt.

Mit der Fortentwicklung der Gesamtkonzeption wurden unterschiedliche Bebauungskonzepte entwickelt, die u.a. aufgrund nicht ökologischer Belange immer wieder optimiert worden sind. Das nunmehr vorliegende Konzept soll städtebaulichen und ökologischen Ansprüchen (Innenentwicklung vor Außenentwicklung) Rechnung tragen und bestehende Strukturen sinnvoll nutzen und ergänzen.

6.7.2 Ergebnis

Eine geordnete gewerbliche Nutzung erscheint insbesondere auf der untersuchten Fläche sinnvoll, da sie zuvor bereits einer dauerhaften gewerblichen Nutzung unterlag. Aus Sicht der Umweltschutzgüter übernimmt die Fläche keine besonderen Funktionen (isolierte Lage, umgebende, intensive Nutzungen).

Vor dem Hintergrund der im Boden vorhandenen Rest-Kontaminationen ist ohne Sanierung lediglich eine unsensible, d.h. gewerbliche Nutzung möglich und daher auch vertretbar.

6.8 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Aufgrund der vorliegenden Gutachten und Spezialuntersuchungen

- Dr.-Ing. Slomka & Harder (2003): Ergebnisse der Bodenluft-, Boden- und Grundwasseruntersuchungen; Langenhagen
- Dr.-Ing. Slomka & Harder (2002): Bodenuntersuchungen zur Beurteilung der Baugrundeigenschaften im Bereich des geplanten POCO-Marktes „Im Holtkamp“ in 47167 Duisbug-Hamborn; Langenhagen
- Dr.-Ing. Slomka & Harder (2002): Bodenuntersuchungen zur Beurteilung der Baugrundeigenschaften im Bereich des geplanten LIDL-Marktes „Im Holtkamp“ in 47167 Duisbug-Hamborn; Langenhagen
- Dipl.-Geologe Stephan Brauckmann (1998): Umweltgeologische Gefährdungsabschätzung im Hinblick auf die vorgesehene Folgenutzung; Fröndenberg
- Generalplaner Infrastruktur Dr.-Ing. H. Leßmann GmbH / Dr. Rüdth Consult GmbH (März 2003): Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 687 in Duisburg Hamborn
- Generalplaner Infrastruktur Dr.-Ing. H. Leßmann GmbH / Dr. Rüdth Consult GmbH (März 2003): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 687 in Duisburg-Hamborn

zu umweltrelevanten Fragestellungen sowie räumlicher Lage und Struktur der Fläche und umgebender Nutzungen ist davon auszugehen, daß für die Umweltverträglichkeitsprüfung hinreichend vollständige und konkrete Unterlagen vorhanden sind bzw. die Frage nach der Umweltverträglichkeit relativ eindeutig beurteilt werden kann.

6.9 Zusammenfassung

Aufgrund eingehender Prüfung der Planung sind folgende Ergebnisse festzuhalten:

1. Das Plangebiet ist insgesamt von nur geringer bis mittlerer landschaftlicher und ökologischer Wertigkeit, was vor allem in ihrer isolierten Lage im dicht besiedelten Innenbereich, den umgebenden intensiven Nutzungen (Gewerbe, Bahnlinie, Kleingarten- und Sportanlage) und den Vorbelastungen auf der Fläche selbst begründet liegt. Die vorhandenen, insgesamt noch jungen Waldflächen ohne besondere Funktionen werden durch die Gewerbeentwicklung vollständig beansprucht (Waldverlust 1,2 ha).

2. Der geplante Eingriff durch das Gewerbegebiet wird außerhalb des Bebauungsplangebietes im Verhältnis 1:1 ausgeglichen durch Maßnahmen in Form eines ökologischen Waldumbaus im Duisburger Stadtwald. Für den Waldverlust wird ein Waldersatz im Verhältnis 1:1 nach Absprache mit der zuständigen Unteren Forstbehörde Wesel auf einer Fläche in Hamminkeln durchgeführt.

Durch die Kompensation der übrigen Eingriffe in Form eines ökologischen Waldumbaus in Duisburg führt der Vorhabensträger jedoch Maßnahmen durch, die auch dem Duisburger Waldbestand positive Entwicklungen ermöglicht und zudem die zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen vermieden wird.

3. Derzeit sind im Gebiet inklusive Umfeld keine Überschreitungen der zulässigen Lärmwerte vorhanden. Bezüglich des Verkehrs als wesentlichste Lärmquelle wird durch das Gewerbegebiet ein Aufkommen von knapp 3.500 Kfz/Tag zzgl. etwa 60 Lieferfahrzeugen/Tag erwartet, wobei in der Spitzenstunde eines normalen Werktages eine Belastung von ca. 870 Kfz auf der Schlachthofstraße und ca. 780 Kfz auf der Straße Im Holtkamp prognostiziert wird. Trotz dieser zunehmenden Verkehrsstärke werden die Lärmbelastungen der Wohnbevölkerung das gesetzlich zulässige Maß nicht überschreiten.

4. Neben der allgemeinen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Versiegelung weist das Plangebiet in Teilbereichen aus der früheren gewerblichen Nutzung Bodenflächen mit Restkontaminationen auf.

Das Plangebiet ist aufgrund der ehemaligen Nutzung durch Gewerbebetriebe als Altlastenverdachtsfläche im Altlastenkataster erfasst. Bei den ehemaligen Betrieben handelt es sich insbesondere um Autoverwertungs- und Werkstattbetriebe, die häufig durch umweltgefährdende Abfallbeseitigung, unerlaubtes Betreiben von Anlagen oder Unfällen mit Öl aufgefallen sind.

Weiterhin war ein Zementhersteller tätig. An diesem Standort wurde eine mikrobiologische Reinigung von mineralöl-kontaminiertem Boden durchgeführt. Es liegen mehrere Gutachten vor. Das Plangebiet weist eine flächendeckende Auffüllung mit einer maximalen Mächtigkeit von 2,55 m durch Gebäudertückbaurudimente und flächige Schlackenauffüllungen, die in einer Sand-Kies-Matrix eingebunden sind, auf. Es liegen auffüllungsbedingte Kontaminationen des Untergrundes durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (max. Wert von 163 mg/kg), EOX (max. Wert von 28 mg/kg), MKW

(max. Wert von 2900 mg/kg) und Schwermetall (Arsen, Blei, Cadmium, Kupfer) vor. Die PAK (Benzo-A-Pyren) - und Arsenkonzentrationen überschreiten den Prüfwert der Bundesbodenschutzverordnung für Industrie- und Gewerbeflächen

Das Grundwasser wurde mittels vier temporären Messstellen untersucht. Es weist Belastungen durch Aromaten auf, die sich im Bereich des Prüfwertes der LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) bewegen. Die Bodenluft ist unauffällig.

Es ergeben sich folgende Auflagen:

- Die Tiefbauarbeiten sind gutachterlich zu begleiten und zu dokumentieren. Der Umfang der gutachterlichen Begleitung ist im Vorfeld mit der Stadt Duisburg (Amt für kommunalen Umweltschutz Untere Bodenschutzbehörde (31-6), abzustimmen. Die Dokumentation ist der Unteren Bodenschutzbehörde nach Abschluss der Maßnahme unaufgefordert vorzulegen
- Im Bereich der zukünftig nicht versiegelten Flächen bzw. in zukünftigen Grünflächen ist der Boden bis in einer Tiefe von 10 cm (nicht versiegelten Freiflächen) auszukoffern und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zu verwerten / zu entsorgen. Alternativ kann entsprechender Boden aufgebracht werden. Der wiedereingebrachte Boden muss den Prüfwerten der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung für Wohngebiete genügen.. Dies ist analytisch sicherzustellen. Der Nachweis ist Bestandteil der Dokumentation.
- Es ist zu gewährleisten, dass das Auffüllmaterial im Zuge der Baumaßnahme (z.B. durch Bodenabtrag bzw. -verschiebungen) nicht auf andere benachbarte Flächen gelangt oder dort gelagert wird. Der anfallende Bodenaushub aus dem Bereich der Auffüllung (z.B. durch die Fundamente) ist infolgedessen gesondert und gesichert vor Regenwasser geschützt zu lagern und entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zu verwerten / zu entsorgen.
- Sollte während der Baumaßnahmen bzw. der gutachterlichen Begleitung festgestellt werden, dass die Auffüllung eine über das bisherige Maß hinausgehende Ausdehnung hat bzw. sollten weitere Bodenverunreinigungen bzw. Auffüllungen angetroffen werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu informieren.

Aufgrund der Belastungen wird eine Gartennutzung (im Zusammenhang mit Betriebswohnungen) ausgeschlossen..

5. Im Hinblick auf die zu besorgenden Wechselwirkungen von den mit Schadstoffen kontaminierten Böden auf das Grundwasser werden entsprechend dem vorliegenden Gutachten (Slomka & Harder) negative Auswirkungen, wie die Gefährdung bzw. Beeinträchtigung des Grundwassers, ausgeschlossen. Es besteht „kein weiterer Untersuchungs- und kein Sanierungsbedarf“.
6. Das im Bereich des geplanten Gewerbegebietes anfallende Niederschlagswasser wird in speziellen Speicherkörpern unterhalb der geplanten Straßen und Wege zwischengespeichert und über einen gedrosselten Abfluss Versickerungsmulden mit einer Gesamtgröße von gut 400 m² zugeführt. Gegen eine Ableitung des Niederschlagswassers

in eine Mulde bestehen seitens der Wirtschaftsbetriebe der Stadt Duisburg keine Einwände.

7. Eine Überprüfung der Schallemissionen von Gewerbebetrieben konnte entfallen, da nach der Begründung zum B-Plan 687 davon ausgegangen werden kann, dass keine Betriebe mit störenden Emissionen zugelassen werden.
8. Der Bebauungsplan berücksichtigt teilweise bereits in der städtebaulichen Konzeption die grünordnerischen Belange. Dem Vermeidungsgebot gemäß Landschaftsgesetz NW und UVPG wird entsprochen, soweit mit den städtebaulichen Vorgaben vereinbar. Dazu gehört die Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück und die Überstellung der Flächen für den ruhenden Verkehr mit mittel- bzw. großkronigen Bäumen.
9. Auch aus übergeordneter Sicht erscheint hinsichtlich der Belange der bebauten und unbebauten Umwelt eine Gewerbeentwicklung vertretbar, da diese sinnvoll in den städtebaulichen Kontext integriert ist und die Fläche zur Zeit keine besonderen Funktionen übernimmt.
10. Mit der Fortentwicklung der Gesamtkonzeption wurden unterschiedliche Baukonzepte entwickelt, die aufgrund nicht ökologischer Belange immer wieder optimiert worden sind.
11. Der unvermeidbar verbleibende allgemeine bioökologische Werteverlust durch Überbauung kann aufgrund der vollständigen Inanspruchnahme nicht im Baugebiet oder auf angrenzenden Flächen kompensiert werden. Es wird daher auf externe Maßnahmen zurückgegriffen (Waldumbaumaßnahmen im Duisburger Stadtgebiet auf ca. 2,5 ha Fläche). Zusätzlich wird ein Waldersatz im Verhältnis 1:1 aufgrund des Waldverlustes auf der Fläche in einem Umfang von 1,2 ha erbracht.
12. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung schließt – unter Einbeziehung umfangreicher landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes – mit einer ausgeglichenen Bilanzierung ab. Das im Gebiet entstehende Defizit wird – in Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde und dem Forstamt – durch Realisierung einer externen Ausgleichsmaßnahme (Waldumbau auf ca. 2,5 ha) kompensiert. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung verbleiben danach nicht, so dass das **Vorhaben verträglich mit den Belangen der unbebauten Umwelt** ist.

13. Die Beeinträchtigungen der bebauten Umwelt durch Lärm werden u.a. durch entsprechende Regelungen zur Bauabschnittsaufteilung vollständig auf das rechtlich zulässige Maß beschränkt. Durch die unsensible gewerbliche Nutzung werden Gefährdungen aufgrund von Restkontaminationen im Boden vermieden. Damit ist die **Umweltverträglichkeit aus Sicht der bebauten Umwelt gegeben.**

Bilanzierung

Die Bilanzierung der Vorher- und Nachhersituation erfolgt auf Basis der Arbeitshilfe Eingriffsbewertung (Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft – vereinfachtes Bewertungsverfahren NRW, Stand Mai 2001). Allerdings wurden hier die Biotoptypen je nach Ausprägung weiter differenziert und mit Korrekturfaktoren (bedingt durch atypische Ausprägungen eines Biotoptyps oder besondere Störeinflüsse) belegt.

Nachfolgende Tabellen geben einen Überblick über den Zustand vor und nach dem Eingriff.

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

1	2	3	4	5	6	7
Code (lt. Biotypenwertliste)	Biotyp (lt. Biotypenwertliste)	Fläche (gerundet) (m ²)	Grundwert A (laut Biotypenwertliste)	Gesamt- korrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 4 x Sp 5)	Einzellächenwert (gerundet) (Sp 3 x Sp 6)
1.1	versiegelte Fläche (Gebäude Asphalt, Mauer)	7.910	0		0	0
1.3	Schotterflächen, Sandflächen, Rohboden	12.530	1	0,8	0,8	10.020
1.3	Schotterflächen auf Gelände der Spedition (bleibt bestehen)	230	1		1	230
2.2.1	Straßenböschung mit Gräsern und Sträuchern bewachsen	1.870	3	0,8	2,1	3.930
2.2.2	Straßenböschung mit Brombeeren bewachsen	630	3	0,7	2,1	1.320
2.2.3	Straßenböschung unbewachsen	220	1	0,8	0,8	170
4.1	Ziergehölz, strukturarm	160	2		2	320
5.1.1	Brache < 5 Jahre bemooste Schotterfläche	6.980	4	0,7	2,8	19.540
5.1.2	Brache < 5 Jahre Gras- und Staudenflur	13.670	4	0,8	3,2	43.740
5.2.1	Brache zw. 5-15 Jahre Gehölz-Schößlinge	4.730	5	0,7	3,5	16.560
5.2.2	Brache zw. 5-15 Jahre Grasflur mit älterem Gehölzbestand	2.620	5	0,8	4	8.380
8.1	Hecke	830	7	0,8	5,6	4.650
8.2	Einzelbaum (17 Stk., im Straßenraum)	770	8		8	6.160
8.2	Einzelbaum (22 Stk.)	990	8	0,8	6,4	6.340
Gesamtfläche (Summe Sp 3)		54.140		Gesamtflächenwert A (Summe Sp 7)		121.360

Zusätzlich zu den in dieser Tabelle aufgeführten Biotypen, befinden sich auf der Fläche 12.160 m² standortgerechter Laubwald (Code 6.6), der in Form von Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1 ausgeglichen wird.

Somit verbleibt von der Gesamtflächengröße (Größe des Untersuchungsgebietes) von 66.300 m² nach Abzug der Waldflächen eine Flächengröße von 54.140 m², die im Rahmen der Eingriffsregelung und damit der nachfolgenden Tabelle „Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des B-Planes“ berücksichtigt werden muss.

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des B-Planes

1	2	3	4	5	6	7	8
Fläche (vgl. Karte Zustand gemäß Festsetzungen des B-Planes)	Code (lt. Biotypenwert liste)	Biotyp (lt. Biotypenwertliste)	Fläche (gerundet) m ²	Grundwert P (laut Biotypenwert- liste)	Gesamt- korrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzel- flächenwert (gerundet) (Sp 4 x Sp 7)
Nr. 1 (Gewerbe- entwicklung)	1.2	versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers:	36.860	0,5		0,5	18.430
	4.3	Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten	7.100	2		2	14.200
	7.7	Versickerungsmulde	410	4		4	1.640
Nr. 2 bestehende Verkehrsfläche	1.1	versiegelte Fläche (Asphalt)	4.890	0		0	0
	4.1	Ziergehölz, strukturarm (im Straßenraum)	160	2		2	320
	8.1	Einzelbäume (17 Stk., im Straßenraum)	770	8		8	6.160
Nr. 3 Spedition	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Mauer)	1.220	0		0	0
	1.3	Schotterfläche	230	1		1	230
Nr. 4* Gelände der Aral	1.2	versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers:	2.170	0,5		0,5	1.090
	4.3	Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten	310	2		2	620
	7.7	Versickerungsmulde	20	4		4	80
Gesamtfläche (Summe Sp 4)			54.140			Gesamtflächenwert P (Summe Sp 8)	42.770

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	-78.590
--	----------------

* Zur Berücksichtigung des Geländes der Aral in der Bilanzierung wurden gleiche Nutzungen/Biotypen in gleichen Verhältnissen wie bei Nr. 1 zu Grunde gelegt, da nähere Angaben zur Zeit nicht vorliegen. Änderungen sind damit nicht auszuschließen.

	Bestand	Planung	Differenz
Gewerbegebiet	121.360 Pkt.	42.770 Pkt.	-78.590 Pkt.
Waldumbau	0 Pkt.	78.590 Pkt.	78.590 Pkt.
Waldbestand	12.160 m ²	0 m ²	-12.160 m ²
Waldersatz	0 m ²	12.160 m ²	12.160 m ²
Ergebnis der Bilanzierung			0

7. ZUSAMMENFASSENDER DARSTELLUNG DES ABWÄGUNGSPROZESSES

Gemäß BauGB § 1 (4) ist der Bebauungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die Ausgestaltung dieses Bebauungsplanes entwickelt sich deckungsgleich aus den Festlegungen im Gebietsentwicklungsplan und im Flächennutzungsplan.

Die untersuchten, in der Begründung im Einzelnen dargestellten Rahmenbedingungen und Abwägungskriterien führen insgesamt zu dem Ergebnis, dass die gewerbliche Weiternutzung des Areals bei Ausweisung von drei unterschiedlich qualifizierten Bereichen grundsätzlich möglich und sinnvoll ist. Die geplanten Baumaßnahmen führen zu einer Revitalisierung einer seit langem bestehenden Brachfläche und fördern den strukturschwachen Duisburger Norden.

Da in Duisburg im Rahmen der notwendigen Umstrukturierung der Wirtschaft dringend vorhandene Arbeitsplätze gesichert und neue außerhalb der Eisen- und Stahlindustrie geschaffen werden müssen und die Stadt Duisburg zur Verbesserung der Wirtschaftsstruktur auf die Neuansiedlung von Gewerbebetrieben somit dringend angewiesen ist, wird die gewerbliche Weiternutzung des Geländes für sinnvoll erachtet.

Die Ansiedlung der Handelsbetriebe ist so stark reglementiert, dass unerwünschte Nebenwirkungen auf die Nebenzentren ausgeschlossen sind, da

- einerseits nur solche Branchen erlaubt sind, die ohnehin nicht in einem bebauten Kontext zu finden sind (Betriebe des SO),
- andererseits Betriebe bezüglich ihrer Verkaufsfläche in Verbindung mit Sortimentsdefinitionen so stark eingeschränkt sind, dass von ihnen schon unter quantitativen Gesichtspunkten keine Gefahr mehr ausgeht.

Insbesondere wird durch die vorgenommenen Beschränkungen die stückweise Realisierung eines sogenannten Fachmarktzentrums mit innenstadtschädlichen Branchen ausgeschlossen.

Im Rahmen der gebotenen Abwägung werden im Plangebiet Einzelhandelsbetriebe nur in klar begrenztem Umfang zugelassen, da

- somit eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende Funktionsfähigkeit der Nebenzentren gewährleistet wird ;
- den Eigentümern der Gewerbegrundstücke die Nutzungsbeschränkungen zugemutet werden können, weil innerhalb des Plangebietes in eingeschränktem Umfang Möglichkeiten verbleiben, Einzelhandel zu realisieren.
- Arbeitsplätze des produzierenden und handwerklichen Gewerbes erhalten bzw. neu geschaffen werden können, welches insbesondere den Wünschen der Wirtschaftsförderung entspricht.

Die detaillierte Betrachtung der Umweltgesichtspunkte charakterisiert die Gewerbebrache als vornehmlich mit Pionierpflanzen bewachsene Fläche geringer bis mittlerer Wertigkeit, die isoliert im dicht besiedelten Innenbereich liegt und von intensiven Nutzungen umgeben ist. Die Brache wird nicht als Erholungsfläche an- und wahrgenommen. Zunehmende Abfallablagerungen beeinträchtigen das Landschafts- und Ortsbild. Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass eine Verträglichkeit mit der bebauten und unbebauten Umwelt gegeben ist. Im Einzelnen wird ausgeführt , dass

- grünordnerischen Belangen durch umfangreiche Kompensationsmaßnahmen außerhalb sowie durch Begrünungsvorgaben innerhalb des Plangebietes Rechnung getragen wird.
- diverse Bodenuntersuchungen die Nutzbarkeit der Fläche für eine gewerbliche Nutzung erlauben und eine Versickerung des Oberflächenwassers durchgeführt werden kann.
- die zu erwartenden Verkehrs- und Lärmemissionen die zulässigen Grenzwerte nicht überschreiten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die vorliegende Planung aufgrund des Planungszieles, der durchgeführten Untersuchungen und der daraus folgenden Festsetzungen im Bebauungsplan insgesamt ein ausgewogenes Ergebnis darstellt, in dem die Belange der Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung, des Umwelt- und Naturschutzes, der Landschaftspflege sowie die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse berücksichtigt wurden.

8. KOSTEN

Der Gemeinde entstehen durch Maßnahmen dieses Bebauungsplanes keine Kosten.

Diese Begründung gehört zum Bebauungsplan Nr. 687 – Hamborn -.

Die Aufstellungsvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Duisburg, den 13.10.2004

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



L i n n e

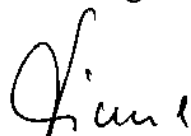
Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 (8) Baugesetzbuch wurde am 01.03.2004 vom Rat der Stadt beschlossen.

Diese Begründung hat in der Zeit vom 18.08.2003 bis 19.09.2003 einschließlich öffentlich ausgelegen.

Duisburg, den 13.10.2004

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



L i n n e

ANLAGE 1

ZUR BEGRÜNDUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 687 - HAMBORN

1. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Art und Maß der baulichen Nutzung auf den überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen:

- a) Im Gebiet des Bebauungsplanes sind die gemäß BauNVO § 8, Abs. 9, Nr. 1, ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter auf 1 Wohnungseinheit pro Gewerbebetrieb beschränkt. Eine Gartennutzung ist ausgeschlossen.
- b) Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird im Gebiet des Bebauungsplanes festgesetzt mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4.
- c) Innerhalb des GEE-1 darf die Summe der Verkaufsflächen der nachfolgend genannten Sortimente 699 m² nicht überschreiten:
 - Bücher/Zeitschriften/Papier/Büroorganisation
 - Kunst/Antiquitäten
 - Baby-/Kinderartikel
 - Bekleidung, Lederwaren, Schuhe
 - Unterhaltungselektronik/Computer, Elektrohaushaltswaren
 - Foto/Optik
 - Einrichtungszubehör (ohne Möbel), Haus- und Heimtextilien, Bastelartikel, Kunstgewerbe
 - Musikalienhandel
 - Uhren/Schmuck
 - Spielwaren, Sportartikel
 - Lebensmittel, Getränke, Drogerie, Kosmetik, Haushaltswaren
 - Teppiche (ohne Teppichboden)
 - Blumen
 - Campingartikel
 - Fahrräder und Zubehör, Mofas
 - Tiere und Tiernahrung, Zooartikel

d) Innerhalb des GEE-2 dürfen nachfolgend genannte Sortimente nicht verkauft werden:

- Bücher/Zeitschriften/Papier/Büroorganisation
- Kunst/Antiquitäten
- Baby-/Kinderartikel
- Bekleidung, Lederwaren, Schuhe
- Unterhaltungselektronik/Computer, Elektrohaushaltswaren
- Foto/Optik
- Einrichtungszubehör (ohne Möbel), Haus- und Heimtextilien, Bastelartikel, Kunstgewerbe
- Musikalienhandel
- Uhren/Schmuck
- Spielwaren, Sportartikel
- Lebensmittel, Getränke, Drogerie, Kosmetik, Haushaltswaren
- Teppiche (ohne Teppichboden)
- Blumen
- Campingartikel
- Fahrräder und Zubehör, Mofas
- Tiere und Tiernahrung, Zooartikel

e) Die maximal zulässige Verkaufsfläche im Sondergebiet beträgt 20.000 m². Innerhalb dieser Maximalgröße darf die Summe der Verkaufsflächen der nachfolgend genannten Sortimente 699 m² nicht überschreiten:

- Bekleidung und Wäsche
- Schuhe und Lederwaren
- Spielwaren und Sportartikel
- Uhren, Schmuck, Optik und Fotoartikel
- Musikalien, Tonträger
- Glaswaren, Porzellan und Geschenkartikel
- Unterhaltungselektronik und Zubehör (außer Kfz-Bereich)
- Schreibwaren und Bücher
- Drogerieartikel und Arzneimittel
- Kosmetika und Reformwaren
- Nahrungs- und Genußmittel

2. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN GEM. § 86 DER BAUORDNUNG FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

a) Im Plangebiet ist eine Fläche von mindestens 5 % der gesamten Grundstücksfläche als Vegetationsfläche freizuhalten und anzulegen.

- b) Alle Gehölzpflanzungen werden mit einheimischen bzw. standortgerechten Arten hergestellt.
- c) Bei offenen Stellplatzanlagen sind pro 8 Stellplätze jeweils ein mittel- bzw. großkroniger, einheimischer Baum mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm anzupflanzen; dabei ist der Altbestand anzurechnen. Die Pflanzbeetgröße darf eine Fläche von 1,5 m x 1,5 m bzw. 2,25 m² nicht unterschreiten. Die Bäume sind mit Bodendeckern zu unterpflanzen.
- d) Ausnahmen zu den Bauvorschriften a), b) und c) sind möglich und bedürfen der Genehmigung der Bauaufsichtsbehörde. Zu dem jeweiligen Bauantrag ist ein Grüngestaltungsplan einzureichen.

3. HINWEISE

- a) Für den Schutz des Baumbestandes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Duisburg in der jeweils geltenden Fassung.
- b) Sofern bei Erdbewegungen archäologische Bodenfunde (Keramik, Glas, Metallgegenstände, Knochen etc.) und -befunde (Verfärbungen des Bodens, Mauern etc.) oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit auftreten, sind diese Entdeckungen gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchG NW vom 11.03.1980) unverzüglich der Unteren Denkmalbehörde (Stadt Duisburg, 62-36 Amt für Baurecht und Bauberatung, 47049 Duisburg, Tel. 0203 / 283 - 2422 bzw. -4276, Fax 0203 / 283-4318) oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege (Außenstelle Xanten, Gelderner Str. 3, 46509 Xanten, Tel. 02801 / 776-290, Fax 02801 / 776-2933) anzuzeigen. Außerdem ist der Fund gemäß § 16 DSchG NW mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu belassen.
- c) In den Baugebieten ist das Niederschlagswasser von den Grundstücken vorbehaltlich der Genehmigung der Unteren Wasserbehörde vor Ort zu versickern, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist. Die dafür erforderlichen Anlagen müssen den jeweils in Betracht kommenden Regeln der Technik entsprechen.

4. AUFHEBUNGSVERMERK

Der Aufhebungsvermerk entfällt.

ANLAGE 2**ZUR BEGRÜNDUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 687 - HAMBORN****Niederschrift**

über die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an der Bauleitplanung gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Baugesetzbuch (BauGB) zugleich als Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NW) für den Bereich der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.18 – Hamborn und des Bebauungsplanes Nr. 687 – Hamborn – am 30. Januar 2003, im großen Sitzungssaal des Rathauses Hamborn, Duisburger Str. 213, 47166 Duisburg.

Neben den Mitgliedern der Bezirksvertretung Hamborn nahmen 15 Bürger an der Anhörung teil.

Der Vorsitzende der Bezirksvertretung, Herr Bezirksvorsteher Besold, eröffnete um 15:00 Uhr die öffentliche Sitzung der Bezirksvertretung Hamborn.

Mit dem Hinweis, dass in dieser Sitzung die Entwürfe der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.18 – Hamborn und des Bebauungsplanes Nr. 687 – Hamborn – für einen Bereich zwischen den Straßen Im Holtkamp, Schlachthofstraße und dem Bahngelände der Deutschen Bahn AG der Bürgerschaft vorgestellt werden und die Bürgerinnen und Bürger bei dieser öffentlichen Anhörung die Möglichkeit haben, hier frühzeitig ihre Wünsche und Vorstellungen zum Planentwurf zu äußern, gab Herr Besold den Sitzungsablauf bekannt. Sodann erteilte er Herrn Hoffmann vom Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement das Wort zur Erläuterung der Planentwürfe.

Eingangs erläuterte Herr Hoffmann, dass parallel zum Bebauungsplanverfahren 687 – Hamborn – ein Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes erfolge, da die im Bebauungsplan vorgesehenen Festsetzungen zum Teil nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entsprächen. Da die Flächennutzungsplan-Änderung und das Bebauungsplanverfahren in einem inhaltlichen Zusammenhang stehen, würden sie im Rahmen dieser Bürgerbeteiligung zusammen vorgestellt und erörtert.

Herr Hoffmann stellte zunächst anhand einer Overhead-Folie die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes vor. Die als Gewerbegebiet dargestellten brachliegenden Flächen südlich der Straße Im Holtkamp sollen im westlichen Bereich zur Ansiedlung eines Möbelmarktes, eines Bau- und Gartencenters sowie eines Kfz-Fachmarktes in ein Sondergebiet zur Errichtung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben geändert werden. Damit die Sortimente und die Angebotsstruktur dieses Sondergebietes sich nicht negativ auf die vorhandenen Zentren auswirken, werde im Bebauungsplan festgesetzt, dass die Summe der Verkaufsflächen nahversorgungs- und zentrenrelevanter Sortimente im gesamten Sondergebiet 699 m² nicht überschreiten dürfe.

Herr Hoffmann legte danach eine Overhead-Folie mit dem aktuellen Planungsstand des Bebauungsplanentwurfes und dem aktuellen Bebauungs-Ist-Stand der Nachbargrundstücke im Osten mit einem Aldi- und einem Getränkemarkt auf. Anhand dieser Folie erläuterte Herr Hoffmann detailliert den Inhalt des neuen Bebauungsplanes.

Das Plangebiet zwischen den Straßen Im Holtkamp, Schlachthofstraße und dem Bahngelände der Deutschen Bahn AG soll baurechtlich in drei Teilbereiche aufgeteilt werden.

Im östlichen Bereich soll das Gewerbegebiet GEe 1 entstehen. Hier sind überwiegend gewerbliche Tätigkeiten geplant, wobei bei Handelsbetrieben die

Verkaufsfläche zentrenrelevanter Sortimente 699 m² nicht übersteigen darf. Das kann ein Discounter, Lebensmittelmarkt oder Ähnliches sein.

Im mittleren Bereich soll das Gewerbegebiet GEE 2 entstehen.

Hier sind ausschließlich gewerbliche Betriebe geplant. Das können Umsiedlungen von bestehenden Betrieben aus Hamborn oder Marxloh aber auch Neuansiedlungen sein. Handelsbetriebe dürfen keine innenstadtrelevanten Sortimente führen.

Jeder Betrieb darf max. eine Wohnung für Betriebspersonal oder Hausmeister ausweisen.

Im westlichen Bereich soll das Sondergebiet SO entstehen.

Hier ist großflächiger Einzelhandel mit bis zu 20.000 m² möglich. Damit soll die Möglichkeit geschaffen werden, Betriebe der Branchen Bau, Garten, Möbel, Kfz anzusiedeln.

Mit Rücksicht auf die nahegelegenen Zentren Marxloh, Neumühl und Hamborn wird die Verkaufsfläche der zentrenrelevanten Sortimente auf 699 m² begrenzt.

Zuletzt bemerkte Herr Hoffmann, dass das Bebauungsplanverfahren nicht von der Stadt Duisburg sondern von dem Investor getragen wird.

Weiterhin wird wegen der Großflächigkeit vom Investor eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt und ein „Landschaftspflegerischer Begleitplan“ ausgearbeitet.

Abschließend gab Herr Hoffmann allen Anwesenden die Möglichkeit, Fragen zum Planungsrecht an ihn und Fragen zum Besatz des Gebietes anschließend an den Investor, vertreten durch Herrn Kurth, zu stellen.

Herr Besold bat die anwesenden Bürgerinnen und Bürger, Fragen zu stellen bzw. Wünsche und Vorstellungen zu äußern.

Herr Hellbach,

2. Vorsitzender des Werberings Hamborn, vertritt 80 Einzelhandelsfirmen aus Duisburg-Hamborn, teilte mit, dass Herr Kurth ihn im Vorfeld besucht und das neue Konzept des Investors vorgestellt habe. Er habe sich daraufhin einen solchen geplanten Möbelmarkt im Hinblick auf den Verkauf von innenstadtrelevanten Sortimenten angesehen.

Er bezweifle, dass in dem geplanten Möbelmarkt weniger als 699 m² innenstadtrelevante Artikel verkauft werden. Er habe die dem Bebauungsplan-Entwurf zugehörige Begründung des Investors mit der Festsetzung der innenstadtrelevanten Sortimente aus dem Ministerialblatt verglichen. Hierbei sei ihm aufgefallen, dass wesentliche Artikel, die der Möbelmarkt verkauft, in der Begründung nicht als innenstadtrelevant aufgeführt wurden.

Weiterhin sah er die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel an dieser Stelle als falsches Signal. Mit der momentanen Neuansiedlung großflächiger Möbelhäuser und mit den bestehenden Möbelhäusern in der Umgebung seien ausreichend Möbelanbieter vorhanden.

Er schlug vielmehr eine neue Wohnbebauung mit großzügigen Einfamilienhäusern an dieser Stelle vor. Er zweifelte in diesem Zuge auch die Aussage des Bodengutachters an, dass hier wegen der Bodenbelastungen keine Wohnbebauung möglich sei.

Er bat um Prüfung seiner vorgetragenen Punkte.

Herr Hoffmann antwortete Herrn Hellbach wie folgt:

Es sei durchaus möglich, dass in einem anderen Möbelmarkt in einem normalen Gewerbegebiet wesentlich mehr Verkaufsfläche mit innenstadtrelevanten Sortimenten vorzufinden seien. Es werden üblicherweise 10 % der Gesamtfläche eines Möbelmarktes für innenstadtrelevante Sortimente gestattet. Das würde bei der im Gebiet geplanten Fläche von 20.000 m² eine Verkaufsfläche von 2.000 m² für innenstadtrelevante Sortimente bedeuten; die Verkaufsfläche wird für innenstadtrelevante Sortimente im vorliegenden Fall jedoch auf

699 m² beschränkt. Diese Fläche müssen sich der geplante Möbelmarkt und der geplante Baumarkt teilen.

Weiterhin müssen die Artikel der innenstadtrelevanten Sortimente aus dem Ministerialblatt nicht deckungsgleich mit den Festsetzungen zu einem Bebauungsplanverfahren sein.

Zu dem Bodengutachten bemerkte Herr Hoffmann, dass dieses nicht vom Investor, sondern vom Verkäufer, der Fa. Grillo beauftragt wurde. Der Boden sei durch die in der Vergangenheit stattgefundene gewerbliche Nutzung kontaminiert worden und müsse für eine Wohnbebauung in großen Flächen komplett ausgetauscht werden.

Seitens der Planungsämter habe man eine Wohnbebauung aus städteplanerischer Sicht überprüft. Man sei aber zu dem Schluss gekommen, dass eine zu große Lärmbelastung von den in der Nachbarschaft angesiedelten Gewerbebetrieben ausgehe und im Duisburger Norden bereits deutlich mehr Fläche für Wohnungsbau als für Gewerbebetriebe bestehe.

Herr Hoffmann bat Herrn Kurth, als Vertreter des Investors zu den Fragen von Herrn Hellbach Stellung zu nehmen.

Zu der Wohnbebauung und den Bodenbelastungen fügte Herr Kurth hinzu, dass der Investor im Bereich der Gewerbebetriebeansiedlung Betriebswohnungen einplane, da Gewerbetreibende gerne in der Nähe ihres Betriebes wohnen wollen. Das Umweltamt der Stadt Duisburg habe nach Kenntnisnahme umgehend Bedenken angemeldet und verlangt, dass der Baugrund im Bereich der geplanten Standorte der Betriebswohnungen genauer auf Belastungen untersucht werden müsse, um festzustellen, ob eine Gartennutzung möglich sei oder nicht. Aus diesem Grunde wird in den Festsetzungen zum Bebauungsplan eine Gartennutzung ausgeschlossen werden.

Zum Thema innenstadtrelevante Sortimente betonte Herr Kurth, dass der Investor auch im Bereich des Sondergebietes die Beschränkung der Verkaufsfläche innenstadtrelevanter Sortimente auf 699 m² bei einer Nutzung von 20.000 m² durch einen Möbel- und einen Baumarkt akzeptiere. Diese Verkaufsgrößenbeschränkung und die Liste mit den innenstadtrelevanten Sortimenten seien bei dem Möbelmarkt bereits Bestandteil des Mietvertrages und würden es bei einem Baumarkt ebenfalls sein, so dass von Seiten des Investors sichergestellt wird, dass die Beschränkungen auch eingehalten werden.

Herr Besold bedankte sich für die Ausführungen von Herrn Kurth und gab den anwesenden Bürgern die Möglichkeit, weitere Fragen zu stellen bzw. Wünsche und Vorstellungen zu äußern.

Herr Odenthal, Eigentümer des Edeka-Marktes in der Kaiser-Friedrich-Straße in Duisburg-Röttgersbach, erkundigte sich, ob im Teilgebiet GEE 1 die beschränkte Verkaufsfläche innenstadtrelevanter Sortimente auf 699 m² pro Objekt oder für die gesamte Fläche des Teilgebietes GEE 1 gilt.

Herr Hoffmann versicherte Herrn Odenthal, dass die Begrenzung der Verkaufsfläche für innenstadtrelevante Sortimente auf 699 m² als Summe für das gesamte Teilgebiet GEE 1 gilt. Ein Lebensmittelmarkt bspw., der zuerst käme, würde diese Begrenzung bereits ausreizen.

Weitere Fragen, Wünsche und Vorstellungen zum Entwurf der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.18 – Hamborn sowie zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 1026 – Hamborn wurden seitens der Bürgerinnen und Bürger nicht geäußert.

Herr Bezirksvorsteher Besold stellte daraufhin fest, dass die vorgebrachten Fragen, Wünsche und Vorstellungen alle beantwortet und ausführlich diskutiert worden sind und schloss damit die Bürgerbeteiligung um 15.30 Uhr.

ANLAGE 3

ZUR BEGRÜNDUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 687 - HAMBORN

Umwandlung von fremdländischen Waldbeständen in bodenständige Arten

Forst- abt.	Baumart	Alter	natürliche	Flächen- größe	Umwand- lungs- fläche	Anzahl	Standortstyp	geplante Baumarten	Wert- punkte
		Jahre	Wuchsklasse	[m ²]	[m ²]	der Femel	nach der Standortkartierung		
41 A4	Weymouthkiefer	35	Stangenholz	2.800	1.400	2	sandüberdeckte Tone st3	Stieleiche / Buche	4.200
36 A1	spätblühende Traubenkirsche	20	Dickung	45.800	1.400	2	sandüberdeckte Tone st2	Stieleiche / Buche	4.200
41 A1	Weymouthkiefer / Hemlocktanne	30	Stangenholz	13.300	4.200	6	sandüberdeckte Tone st1 / st2 / st4	Stieleiche / Buche / Erle	12.600
41 A2	Omorikafichte	30	Stangenholz	6.000	2.100	3	sandüberdeckte Tone st2	Stieleiche / Buche	6.300
43 C1	amerikanische Sumpfeiche	33	Stangenholz	10.700	3.500	5	sandüberdeckte Tone st1 / st2	Traubeneiche / Buche / Stieleiche	10.500
43 A5/6	Schwarzkiefer	26	Stangenholz	5.800	2.100	3	sandüberdeckte Tone st1	Traubeneiche / Buche	6.300
11 A5	Sitkafichte	31	Stangenholz	1.900	1.497	2	sandüberdeckte Tone st1	Traubeneiche / Buche	4.491
56 A2	Schwarzkiefer	30	Stangenholz	3.700	800	1	Niederungssande ns2	Buche	2.400
61 H4	Omorikafichte	17	Dickung	3.300	800	1	Niederungssande ns3	Buche	2.400
61 K4	Weymouthkiefer	22	Stangenholz	4.100	1.600	2	Niederungssande ns3	Traubeneiche	4.800
61 O3	Gelbkiefer	20	Dickung / Stangenholz	3.700	1.600	2	Niederungssande ns3	Stieleiche	4.800
75 A2	Robinie	29	Stangenholz	10.800	2.400	3	Niederungssande ns2	Buche	7.200
75 D1	Robinie	31	Stangenholz	31.200	700	1	Niederungslehme nl1	Buche	2.100
75 D2	Robinie	31	Stangenholz	8.200	700	1	Niederungslehme nl1	Buche	2.100
75 K3	Robinie	28	Stangenholz	5.400	1.400	2	Niederungssande ns2	Traubeneiche	4.200
								Summa	78.591

Waldumwandlung

4375

4361



3671

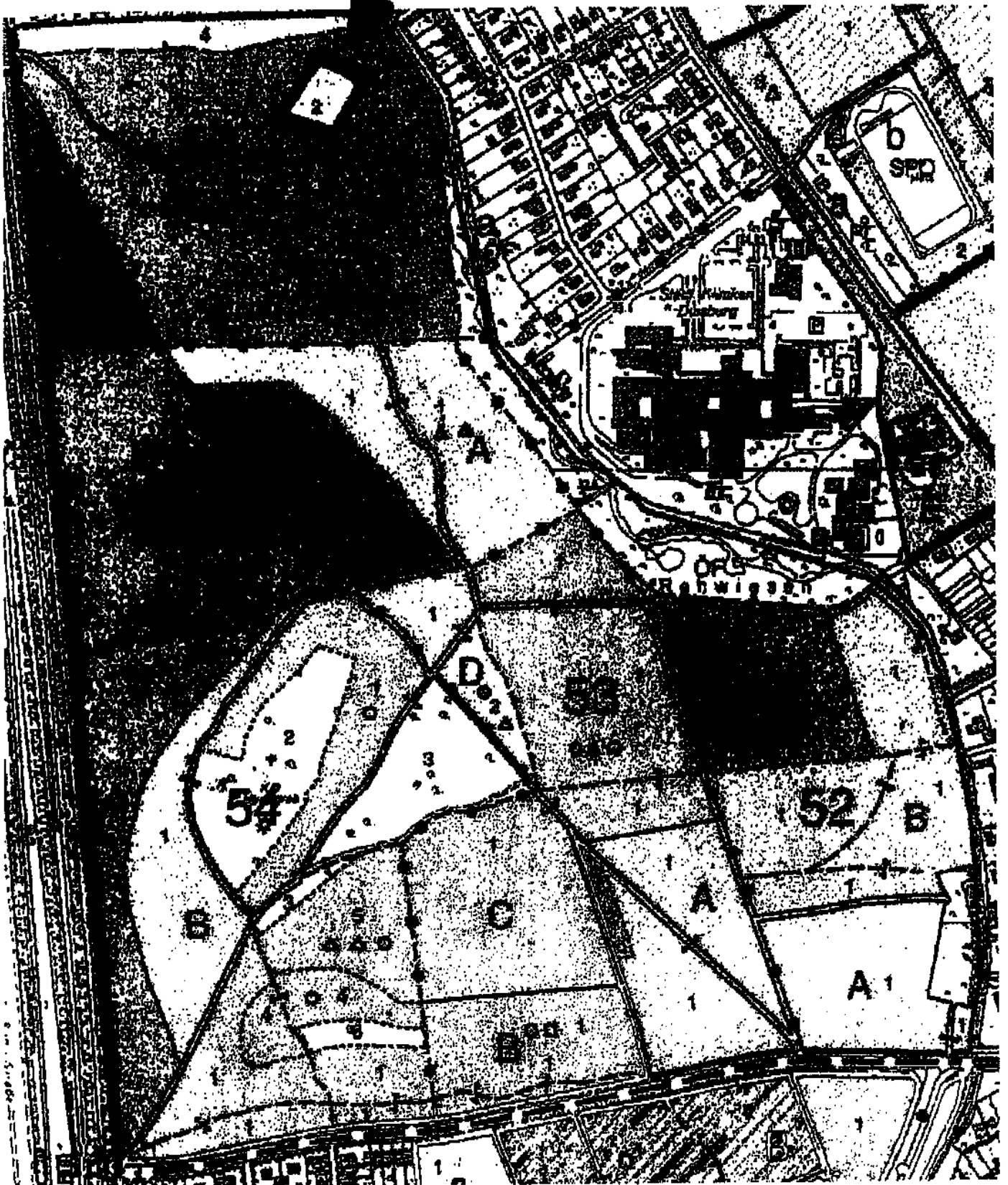
4171

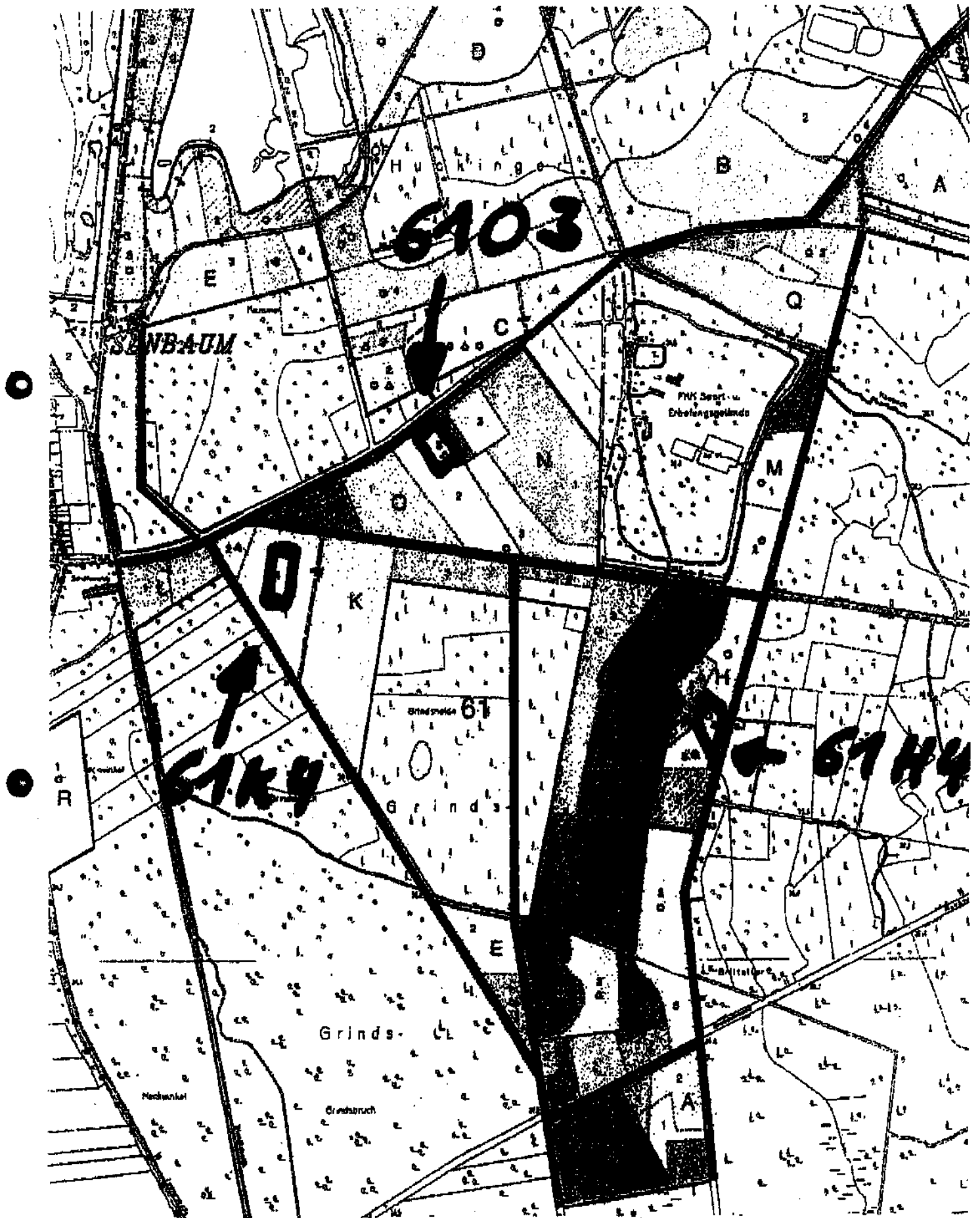
4174

4172

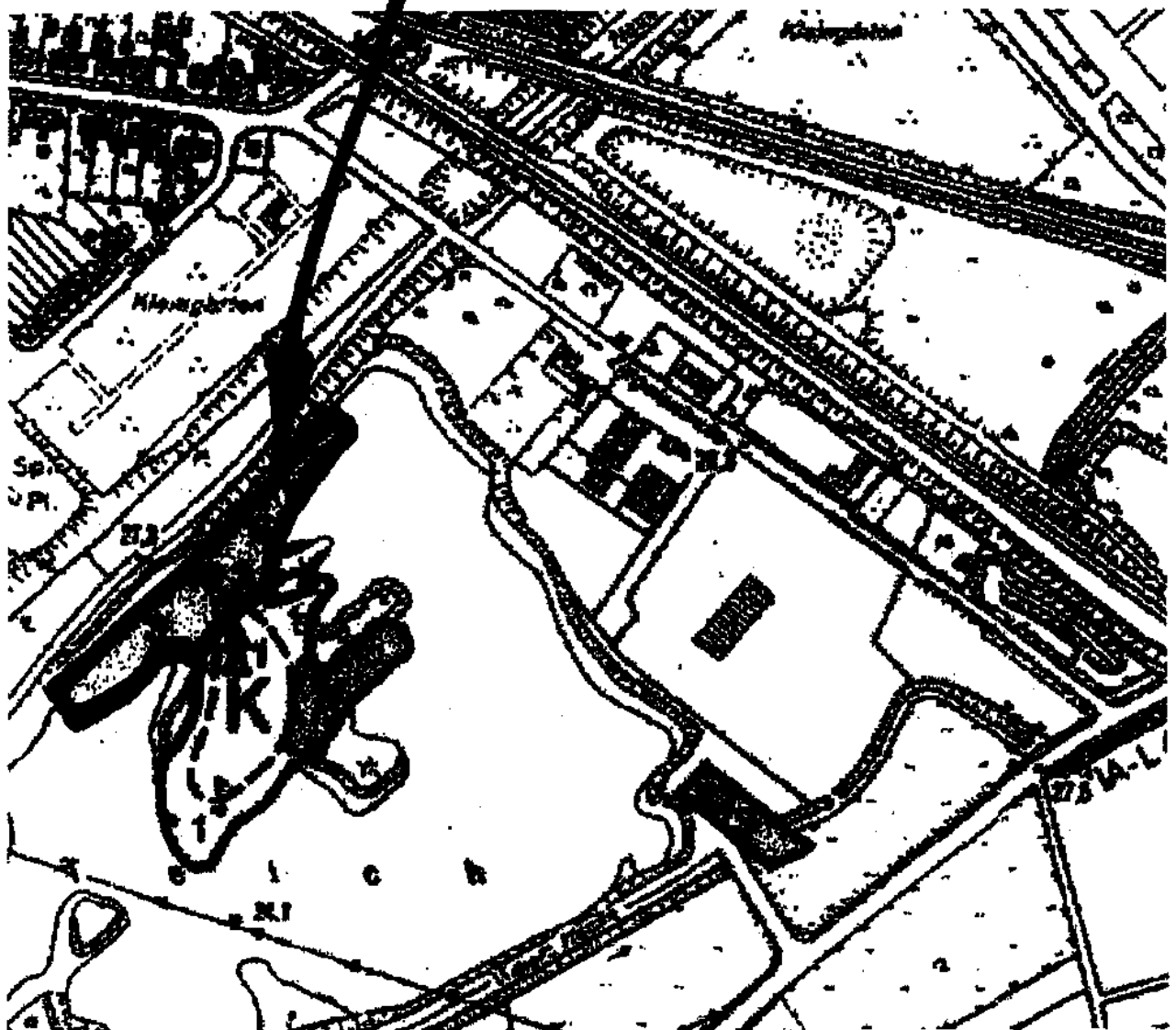


56A2





75K3



Waldaufforstung

