



Stadt Duisburg

Bebauungsplan Nr. 698 I A „Obermarxloh“

Stand 26.03.2007

Satzungsbeschluss : 11.06.2007

Begründung

Timm & Ostendorf
Freie Architekten und Stadtplaner
Heüveldopsbusch 18
48269 Emsdetten
Tel. 02572 - 952 152
Fax 02572 - 952 151
eMail: tim-ostendorf@t-online.de

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|---|-------|
| 1. Ziel und Zweck der Planung | 3 |
| 2. Vorgaben und Bindungen | 3 |
| 3. Zieldefinition | 4 |
| 4. Städtebauliche Planung | 6 |
| 4.1. Art der baulichen Nutzung | 6 |
| 4.2. Maß der baulichen Nutzung..... | 6 |
| 4.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen | 7 |
| 4.4. Wohneinheiten pro Gebäude..... | 7 |
| 4.5. Örtliche Bauvorschriften..... | 7 |
| 4.6. Abwägung | 8 |
| 5. Erschließung | 8 |
| 6. Bergbau..... | 8 |
| 7. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen | 9 |
| 7.1. Lärmimmissionen..... | 9 |
| 7.2. Bodenbelastungen | 11 |
| 8. Ver- und Entsorgung..... | 13 |
| 9. Denkmalschutz | 14 |
| 10. Landschaftspflegerische Aussagen..... | 14 |
| 11. Ausgleichsmaßnahmen nach § 1a (3) BauGB | 14 |
| 12. Sozialplan..... | 15 |
| 13. Auswirkungen des Bebauungsplans..... | 15 |

Die Begründung wurde hinsichtlich der vorhandenen Gas-Hauptleitung am 26.03.2007 gegenüber dem Stand vom 27.09.2006 unter Pkt. 4.3 und 8. ergänzt.

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 698 I A "Obermarxloh"

1. Ziel und Zweck der Planung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 698 I A – Duisburg-Obermarxloh – umfasst eine Fläche von 5,09 ha, der wesentliche Planungsinhalt bezieht sich auf eine ca. 2,9 ha große, unversiegelte Brachfläche zwischen der August-Thyssen-Straße, der Markgrafenstraße und dem Altenwohnheim „Morian Stiftung e. V.“.

Das bisher hier im rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 698 festgesetzte Planungsziel für einen GESCHOSSWOHNUNGSBAU mit bis zu fünf Geschossen nebst Tiefgaragen wird nicht weiterverfolgt. Das Gebiet soll nunmehr verstärkt für den eigengenutzten EINFAMILIENHAUSBAU bereitgestellt werden und sich als Wohngebiet für breites Spektrum unterschiedlicher Bewohnergruppen entwickeln können.

Der vorhandene Lebensmittelmarkt im Süden des Plangebietes soll unverändert bestehen bleiben.

Ergänzend zu dem Wohnungsbauprojekt werden Teile der August-Thyssen-Straße sowie der Markgrafenstraße mit in den Geltungsbereich einbezogen, um hier den Lückenschluss zu anderen Bauleitplänen vorzunehmen, sowie den neuen Straßenausbau planungsrechtlich mit den neuen Straßenbegrenzungslinien vorzubereiten.

2. Vorgaben und Bindungen

Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan Nr. 698 I A wird aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg entwickelt. Die im Plangebiet vorgesehenen Festsetzungen entsprechen den Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

Stand des Bebauungsplan-Verfahrens

Für das Plangebiet gilt derzeit noch der seit dem 08.04.1982 rechtswirksame Bebauungsplan Nr. 698 – Obermarxloh. Die darin festgesetzte maximal fünfgeschossige Wohnbebauung mit Tiefgaragen ist aus städtebaulichen Gründen als überholt anzusehen und soll nicht mehr weiterverfolgt werden.

Der Rat der Stadt Duisburg hat am 01.03.2004 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 698 I – Obermarxloh- beschlossen. Das wesentliche Ziel des neuen Bebauungsplanes Nr. 698 I (identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 698) beinhaltet, das Gebiet zwischen August-Thyssen-Straße, Markgrafenstraße und dem Altenwohnheimgelände für eine Einfamilienhausbebauung mit Reihen- und Doppelhäusern, sowie und für einige Einzelhäusern mit Geschosswohnungsbau bereitzustellen. Der Eckbereich Herderstraße/August-Thyssen-Straße, auf dem sich ein SB-Lebensmittelmarkt befindet, soll in das Verfahren integriert werden.

Um die kurzfristige Entwicklung und Realisierung der Wohnbebauung durch einen Investor beschleunigt zu ermöglichen, wurde zwischenzeitlich das Bebauungsplan-Verfahren Nr. 698 I aufgeteilt in die Verfahren Nr. 698 I A und Nr. 698 I B und dadurch ersetzt. Dabei wird der Bebauungsplan Nr. 698 I A – Obermarxloh zwischen der Bahnstrecke der Deutschen Bahn AG, Markgrafenstraße, Altenwohnheimgrundstück, Herderstraße und August-Thyssen-Straße vorgezogen und vorrangig bearbeitet. Der Bereich 698 I B soll zu einem späteren Zeitpunkt in einem separaten Verfahren fortgeführt werden.

Nachdem nun der Bebauungsplan Nr. 698 I A die Verfahrensschritte gem. §§ 3 (1), 3 (2), 4 (1) und 4 (2) BauGB durchlaufen hatte, ergab sich durch die zwischenzeitliche Gesetzesänderung des BauGB die Notwendigkeit zur Aufstellung und formale Integration eines UMWELTBERICHTES. Hierzu fand ein Scoping-Termin am 06.07.2006 mit den berührten Trägern öffentlicher Belange statt. Darauf aufbauend wurde der Umweltbericht von dem Büro Hamann & Schulte, Gelsenkirchen, angefertigt; er liegt dieser Begründung als Anlage bei.

3. Zieldefinition

Vorbemerkung

In den letzten Jahrzehnten hat sich die soziale Lebens- und Wohnsituation der Bevölkerung erheblich verändert. U. a. sind der Wohnflächenanspruch pro Kopf sowie die Ausstattungserwartungen deutlich gestiegen. Zudem ist der Wunsch nach einem Wohnen „in den eigenen vier Wänden“ für weite Teile der Bevölkerung realisierbar geworden. Diesem Bedürfnis kann und soll durch eine Veränderung des Wohnraumangebotes entsprochen werden.

Ziel der Planung ist, neuen Wohnraum mit hoher Qualität zu günstigen Konditionen durch die Lückenfüllung bereits besiedelter Flächen (unter Ausnutzung vorhandener technischer, ökonomischer wie sozialer Infrastruktur) zu schaffen. In dem neuen Wohngebiet soll sich eine familienfreundliche Struktur etablieren und es sollen überschaubare Dimensionen in der Quantität der geplanten Wohneinheiten entstehen. Hierzu gehört die sinnvolle, bauliche Ausnutzung der Grundstücksfläche ebenso wie die Aufwertung des Gebietscharakters durch eine ästhetisch ansprechende Architektur, nach Süden und Westen orientierte, damit energetisch optimal angeordnete Bebauung, die Einbindung und Vernetzung von Grünflächen zur Naherholung und die Verknüpfung von Fuß- und Radwegen. Die innerstädtische Lage des Wohngebiets bietet auch vorteilhafterweise die Möglichkeit für einen Verzicht auf das eigene Auto, bzw. auf den Zweitwagen - unter Benutzung des ÖPNV.

Das o. g. Areal wird durch einen Investor bebaut, mit dem die Stadt Duisburg einen städtebaulichen Vertrag abschließt. Er beabsichtigt, das Plangebiet durch eine vielfältige Bebauungsstruktur einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zuzuführen.

Im Planbereich ist eine Durchmischung der Bebauung in Form von Mehrfamilienhäusern, Hausgruppen und Doppelhäusern mit maximal 3 Vollgeschossen geplant. Damit werden die Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzergruppen berücksichtigt. Zudem wird eine sozialkonfliktfreie Ergänzung der vorhandenen Quartiers gewährleistet. Es ist beabsichtigt, sowohl flächensparende Grundrisse, wie solche, die Mehrgenerationenwohnen zulassen, als auch großzügige Doppelhausbebauung zu entwickeln.

Situationsbeschreibung

Das Plangebiet liegt in Duisburg-Obermarxloh nordöstlich, ca. 300 m vom Zentrum Obermarxlohs entfernt, südwestlich des ehemaligen Bahnhofs Duisburg-Hamborn der DB AG. Das zu realisierende Vorhaben kann die vorhandene technische wie soziale Infrastruktur nutzen.

Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet wird begrenzt

- im Norden durch die Bahnstrecke der Deutschen Bahn AG und die nördliche Grenze der Markgrafenstraße
- im Osten durch die Flurstücke Nr. 174, 200, 201
- im Süden durch das Flurstück 264
- Im Westen durch die westliche Fahrstreifengrenze der August-Thyssen-Straße

Bebauungs- und Nutzungsstruktur / Städtebauliche Prägung

Das umgebende Gebiet ist durch eine fünfgeschossige Wohnbebauung im Westen und eine mindestens dreigeschossige im Süden sowie große Verwaltungsbauten der Firma Thyssen-Krupp (ehemals Thyssen) und schulische Einrichtungen charakterisiert.

In dem Plangebiet liegt eine Brachfläche, die als Behelfsparkplatz und Standort für Veranstaltungen wie Zirkus und Kirmes genutzt wird. Sie ist unversiegelt und biologisch als Sukzessionsfläche anzusehen ohne wertvollen Bewuchs.

Im südlichen Teil steht ein Lebensmittel-Discounter mit einem großen Kundenparkplatz, der bis auf weiteres unverändert bleiben soll.

Die unmittelbare Nachbarschaft im Westen ist durch eine fünfgeschossige Wohnbebauung geprägt, die von der Hauptverkehrsstraße August-Thyssen-Straße erschlossen wird. Eine beidseitige Reihe von hohen Ahornbäumen bildet eine Allee. Der Um- und Ausbau der August-Thyssen-Straße wird zur Zeit verkehrsplanerisch vorbereitet. Der aktuelle Stand der Straßenplanung wird in dem Bebauungsplan berücksichtigt. Vorgesehen ist u. a. die Ausweisung von Parkplatzflächen entlang der Straße als auch

die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes in der Kreuzung mit der Walter-Rathenau-Straße. Der Umbau der Kreuzung mit der Markgrafenstraße ist schon erfolgt.

Im Osten befindet sich das Altenwohnheim „Morian Stiftung e. V.“ sowie daran anschließend Flächen für die Forstwirtschaft und eine Parkanlage inkl. Spielplätzen.

Nördlich des Plangebiets liegt das unter Denkmalschutz stehende, ehemalige Empfangsgebäude des ehemaligen Bahnhofs Hamborn.

Bis zur Stockholmer Straße im Westen wie zur Duisburger Straße im Süden sind in erster Linie Wohnbebauung und mehrere Schulen vorhanden.

Infrastruktur

Verkehr / ÖPNV

Das Plangebiet wird über die August-Thyssen-Straße, die Markgrafenstraße und die Walter-Rathenau-Straße erschlossen.

Eine Anbindung an das überörtliche Straßenverkehrsnetz besteht mit der Anschlussstelle Duisburg-Marxloh an die Bundesautobahn A 59. Vom Halbanschluss Richtung Norden an der Stockholmer Straße erreicht man über die Schulte-Marxloh-Straße und Markgrafenstraße das Plangebiet.

Die Verbindung vom südlichen Halbanschluss an der Duisburger Straße verläuft über die Walter-Rathenau-Straße und August-Thyssen-Straße.

An der Markgrafenstraße im Norden des Plangebietes ist die Haltestelle „Morianstift“ der Straßenbahnlinie 901 Nord fußläufig auf kurzem Wege erreichbar.

Die Buslinie 995 (DU-Marxloh – DU-Neumühl – Oberhausen Hbf – OB-Landwehr) fährt ebenfalls über die Markgrafenstraße und hält stündlich an der Haltestelle „Morianstift“.

Südwestlich etwa 150 m außerhalb des Plangebiets halten die Buslinien 905 (DU-Walsum - DU-Hamborn - DU-Beeckerwerth) und 910 (DU-Obermeiderich - DU-Hamborn - DU-Meiderich) an der Haltestelle „Berufsschulen“. Beide Linien verkehren werktags alle 20 Minuten, so dass sich im gemeinsam befahrenen Abschnitt zwischen Emscherbrücke und Hamborn Altmarkt ein 10-Minuten-Takt ergibt.

Ruhender Verkehr

Parkplätze sind westlich der August-Thyssen-Straße in Senkrechtaufstellung zwischen den Bäumen vorhanden. Auf der östlichen Seite der Straße wird zurzeit noch ungeordnet längsseits geparkt, nach Ausbau der August-Thyssen-Straße werden dann auch hier Parkplätze (in Längsaufstellung) angeordnet sein.

Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Plangebiets aus dem örtlich vorhandenen Versorgungsnetz mit Strom, Gas, Wasser ist durch die Stadtwerke Duisburg AG sichergestellt.

Die Entsorgung des anfallenden Schmutz- und Regenwassers erfolgt im Mischsystem. Innerhalb des Plangebiets liegen Abwasserkanäle, die nicht mehr benötigt werden. Im Jahr 2005 wurde die Kanalneubaumaßnahme in der westlichen Fahrbahn der August-Thyssen-Straße durchgeführt. Im Zuge des Ausbaus wurde der im Plangebiet westlich liegende Kanal verdämmt. Der östlich im Plangebiet liegende Kanal ist bereits verdämmt. Die Kosten für einen Rückbau sind vom Grundstückseigentümer zu tragen.

Sonstige Infrastruktur

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein SB-Lebensmittelmarkt. Des Weiteren sind an der Duisburger Straße in ca. 350 m Entfernung infrastrukturelle Einrichtungen zur Deckung des täglichen Bedarfs vorhanden.

Der mit der Entwicklung neuer Wohnbauflächen zu erwartende Bedarf an Kindergartenplätzen kann durch die vorhandenen Kapazitäten der umliegenden Kindergärten (u. a. an der Stockholmer Straße) gedeckt werden.

Der nächst erreichbare Spielplatz der Kategorie A und ein weiterer Spielplatz liegen ca. 250 m entfernt innerhalb der Parkanlage an der Herderstraße. Spielplätze der Kategorie B befinden sich in 700 bzw. 800 m Entfernung. Grundschule, Realschule und Gymnasium liegen in unmittelbarer Nähe innerhalb eines Radius von ungefähr 200 m. Ein Bedarf an weiteren Einrichtungen ist nicht erkennbar.

Freiraum

Vegetationsstrukturen

Das Plangebiet ist momentan überwiegend geprägt durch sukzessiv gewachsene Pflanzen. Nach Inaugenscheinnahme existiert kein bedeutender Bewuchs bis auf die großen Ahornbäume entlang der August-Thyssen-Straße und die Pflanzung entlang des östlich liegenden Fußwegs. Vernetzungen zu östlich angrenzenden Forst- und Parkflächen existieren nicht. Für den Schutz des Baumbestandes im Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Duisburg vom 06.08.2001 in der jeweils geltenden Fassung. Auf die vertieften Aussagen im Umweltbericht wird hingewiesen.

Eigentumsverhältnisse

Die unbebauten Baugrundstücke innerhalb des Plangebiets sind für den Vorhabenträger über Kaufverträge gesichert, dadurch sowie durch die vorhandene äußere Erschließung bietet sich die Chance für eine zügige Entwicklung des Areals.

Immissionsrechtliche Situation / Bodenbelastung

Lärmbelastung

Das Baugebiet wird im Norden von der Markgrafenstraße, der S-Bahn-Linie 901 Nord sowie dem Güterbahnhof Duisburg Hamborn, einem Gewerbegebiet und westlich von der August-Thyssen begrenzt. Innerhalb des Gebiets befindet sich, südlich an die geplante Wohnbebauung grenzend, ein SB-Markt.

Insgesamt ergeben sich damit zum Teil erhebliche Lärmeinwirkungen für das Plangebiet. Zur Abschätzung und Sicherung gesunder Wohnverhältnisse wurde vom Büro Uppenkamp & Partner, Ahaus, ein umfangreiches Schallgutachten hinsichtlich dieser Immissionen erstellt, das als Anlage dem Bebauungsplan beigefügt ist. In dem Gutachten werden Vorschläge für aktive und passive Schallschutzmaßnahmen gemacht, die in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen wurden. (→ 7.1 Lärmimmissionen)

Bodenbelastung

Aufgrund eindeutiger Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung wurde eine „Orientierende und eingrenzende umweltgeologische Gefährdungsabschätzung“ (Dipl.-Geologe Stephan Brauckmann, Fröndenberg im Jahr 2003) erarbeitet.

Unter Punkt 7.2 Bodenbelastungen werden das Resultat der Untersuchungen und die planungsrechtlichen Auswirkungen sowie die Abstimmungsergebnisse mit dem „Amt für kommunalen Bodenschutz“ detailliert erläutert.

4. Städtebauliche Planung

4.1. Art der baulichen Nutzung

In Anpassung an die vorhandenen umgebenden Nutzungen und entwickelt aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans wird die Art der baulichen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Hierbei werden die gemäß § 4 (3) 1., 3., 4. und 5. BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen, um dem Gebietscharakter sowie erfahrungsgemäß den Wünschen der zukünftigen Bewohner zu entsprechen. Sonstige nicht störende Betriebe bleiben weiterhin ausnahmsweise zulässig, damit wird derartigen Betrieben eine wohnverträgliche Tätigkeit im geprüften Einzelfall ermöglicht.

Der südliche Teil, in dem der SB-Markt liegt, erhält ebenfalls die Festsetzung Allgemeines Wohngebiet (WA). Der vorhandene Lebensmittelmarkt ist sowohl in Bezug auf seine Verkaufsfläche als auch in seiner Funktion als Lebensmittel-Nahversorgungsangebot des umliegenden Wohngebiets eindeutig in einem Allgemeinen Wohngebiet gem. § 4 (2) 2. BauNVO zulässig.

4.2. Maß der baulichen Nutzung

Die umgebende großvolumige Bebauung liegt sowohl westlich, östlich und südlich weit genug entfernt, um sich mit der Neubebauung innerhalb des Plangebiets nicht unbedingt auf ihre Maßstäblichkeit beziehen zu müssen.

Trotzdem sollte sie mit ihrer Höhenentwicklung und Flächeninanspruchnahme nicht völlig unberücksichtigt bleiben und die Neubebauung in ihrer Grundfläche und ihrer Geschossigkeit eine städtebaulich angemessene Integration durch Dichte erfahren.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird im Allgemeinen Wohngebiet (WA) gemäß § 16 Abs. 3 i. V. mit § 17 Abs. 1 BauNVO mit 0,4 und die Geschossflächenzahl (GFZ) mit maximal 1,2 festgesetzt.

Die festgesetzte Geschossigkeit beträgt maximal drei Geschosse, um die vorgenannten umgebenden Proportionen aufzunehmen und eine flächen- (und kostensparende) Bodennutzung kleiner Grundstücke zu ermöglichen.

Die Festsetzungen betreffen sowohl den projektierten Geschosswohnungsbau entlang der Markgrafenstraße als auch Reihen- und Doppelhäuser.

4.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzungen zur Bauweise und den überbaubaren Grundstücksflächen spiegeln die stadtentwicklungsrelevanten, gestalterischen wie ökologischen Zielsetzungen der städtebaulichen Konzeption wider. Die überbaubaren Flächen sind für einen individuellen Gestaltungsspielraum ausreichend dimensioniert und so angeordnet, dass eine optimale Ausrichtung der Gebäude nach Süden oder Westen gewährleistet und somit energiesparendes Bauen und Wohnen möglich sind. Für das Allgemeine Wohngebiet (WA) ist die Bauweise entsprechend dem städtebaulichen Konzept in differenziert zugeordneten Bereichen jeweils für Hausgruppen bzw. Doppelhausbebauung und Geschosswohnungsbau als offen festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden insgesamt durch Baugrenzen festgesetzt und weisen für die Hausgruppen durchweg eine Bautiefe von 14 m auf. In Bereichen, die vorzugsweise für den Geschosswohnungsbau geeignet sind, weisen die Baufenster eine größere Tiefe aus.

So ist eine angemessene Dichte zwischen verdichtetem Geschosswohnungsbau im Westen, der Seniorenresidenz, der Forstfläche und dem Park im Osten beabsichtigt.

Zur Bildung klarer städtebaulicher Strukturen sind Nebenanlagen, Garagen, Carports und Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet nur innerhalb der überbaubaren oder eigens dafür vorgesehenen Flächen gemäß § 9, Abs. 1, Nr. 4 BauGB i. V. mit § 12, Abs. 6, BauNVO zulässig. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze wird ein Abstand von rund 3 m eingehalten, da dort eine Gas-Hauptleitung verläuft, die nicht überbaut werden kann.

4.4. Wohneinheiten pro Gebäude

In Bereichen, die für den Eigenheimbau vorgesehen sind, wird zur Sicherung dieser Absicht die höchst zulässige Zahl von Wohneinheiten für Hausgruppen, Einzel- und Doppelhäuser, gemäß § 9, Abs. 1, Nr. 6 BauGB, auf zwei je Gebäude begrenzt. Mit dieser Begrenzung wird der Gebietscharakter zur überwiegenden Eigennutzung der Wohnhäuser, ggf. mit einer Einlieger- oder Zweitwohnung, gefördert.

4.5. Örtliche Bauvorschriften

Zur Sicherung eines harmonischen Straßenraumes werden im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. mit § 86 BauONW besondere Gestaltungsvorschriften festgesetzt:

Das gestalterische Erscheinungsbild der Baugrundstücke wie des Straßenverlaufs wird neben der Architektur auch von den aufeinander abgestimmten Einfriedungen bestimmt. Demnach sind Einfriedungen des Gartens entlang öffentlicher und privater Verkehrs- und Grünflächen nur in Form von Hecken in Verbindung mit Drahtzäunen (Zaun maximal 1,2 m hoch) zulässig.

Die Aufstellflächen für Müllbehälter werden eingegrünt bzw. werden in Mauern integriert, um sich in ein den Straßenzug betreffendes ansprechendes Gesamtbild unauffällig einzufügen.

4.6. Abwägung

Im Rahmen der in § 1 Abs. 5 und 6 BauGB gebotenen Abwägung wurde dem städtebaulichen Ziel, den Bereich östlich der August-Thyssen-Straße/südlich Markgrafenstraße für den Wohnungsbau zur Verfügung zu stellen, der Vorrang gegenüber dem Erhalt dieses Bereichs als Freifläche gegeben, da

- die Stadt Duisburg als Oberzentrum für den Bereich Niederrhein zurzeit einen erheblichen Einwohnerverlust durch Abwanderung hat. Im Grenzbereich der umliegenden Region stellen die Gemeinden ein großes Angebot an Grundstücken für Eigentumsmaßnahmen zur Verfügung, wie es von der fortziehenden Bevölkerung gewünscht wird. Die Abwanderungsbewegung in die Region und der damit verbundene Einnahmeverlust bei gleichbleibenden bzw. wachsenden Aufgaben hält an. Diesem Trend soll zur Stärkung der oberzentralen Funktion entsprechend der landesplanerischen Zielsetzung entgegengewirkt werden. Das Angebot muss den im Umland verfügbaren Wohnformen weitgehend entsprechen;
- für die Festsetzung von Wohnbauflächen für Eigentumsmaßnahmen ein dringendes öffentliches Interesse besteht;
- durch die anzusiedelnde Mantelbevölkerung die vorhandene Infrastruktur des Bezirks Hamborn stabilisiert und gestärkt wird;
- eine Versiegelung des Geländes weitgehend vermieden und durch die Anlage einer allen zugänglichen Grünfläche wie Bepflanzung und Eingrünung der Hausgärten das Kleinklima günstig beeinflusst wird. Aufgrund der typischen Hausgartenbepflanzungen werden neue Lebensräume geschaffen, in denen sich die vorhandene und eine neue Fauna und Flora entwickeln kann.

5. Erschließung

Individual-Verkehr

Die Haupterschließung des Plangebiets erfolgt über die Markgrafen- und die August-Thyssen-Straße als Kreisstraße K 9. Eine Anbindung über Fuß- und Radwege ist momentan nur über die Markgrafenstraße und den östlich liegenden, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Weg möglich. Dieser Weg entfällt und wird der Grundstücksfläche zugeschlagen. Wenn die August-Thyssen-Straße kurzfristig umgebaut sein wird, so ist die Verknüpfung über Fuß- und Radwege auch hier gegeben. Der SB-Markt hat seine Zufahrt wie bisher von Süden, um die nördlich angrenzende Bebauung nicht zu belasten. Kurze, attraktive Wegebeziehungen innerhalb des Plangebiets ermöglichen das Erreichen von Schulen, Spielplätzen, SB-Markt etc. ohne Nutzung des PKW's und tragen so zur Minimierung des motorisierten Individualverkehrs bei. Die klar gegliederte innere Erschließung des Baugebiets (Planstraßen A und B) gewährleistet eine gute Orientierung und die Identifikation mit dem individuellen Standort. Sie erfolgt über private und öffentliche Wohnstraßen, die als Mischfläche ausgebaut werden.

Ein unerwünschter Durchgangsverkehr, der ggf. diese Wohnstraßen nutzen könnte, um die Lichtsignalanlage Ecke Markgrafen-/ August-Thyssen-Straße zu umgehen, wird durch die Führung und Ausformung der inneren Verkehrsflächen ausgeschlossen.

Sämtliche Gebäude sind für die Feuerwehr bzw. Entsorger entsprechend der Vorschriften erreichbar.

Ruhender Verkehr / Nebenanlagen

Stellplätze für Reihen- und Doppelhäuser und Geschosswohnungsbau sind mit mindestens einem pro Wohneinheit auf eigenem Grundstück vorzusehen. Zusätzlich werden Flächen für Gemeinschafts-carports und -stellplätze ausgewiesen. Um Parkdruck im Gebiet zu vermeiden, wurden für die Reihenhausbebauung im Schnitt 2 Stellplätze für 1 Wohneinheit auf eigenem Grundstück geplant. Die angrenzenden Planstraßen dienen der direkten Erschließung, somit müssen keine zusätzlichen Zufahrtsflächen versiegelt werden. Parkplätze für Besucher werden im Verhältnis von ca. 1 : 3 (Parkplatz/Wohneinheit) zur Verfügung stehen.

6. Bergbau

Unter dem Plangebiet geht der Bergbau um. Es handelt sich um einen Anpassungsbereich gemäß § 110 Bundesberggesetz. Die „Richtlinien für die Ausführung von Bauten im Einflussbereich des untertägigen Bergbaus“ (Runderlass des Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten vom

10.09.1963, MBl. NW 1963, S. 1715) – insbesondere Absatz 4.13 – sind zu beachten. Die Bauherren sind gehalten, im Zuge der Planung zwecks eventuell notwendig werdender Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen mit der Ruhrkohle Bergbau AG in Herne Kontakt aufzunehmen. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan aufgenommen.

7. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

7.1. Lärmimmissionen

Das Plangebiet wird im Norden von der Markgrafenstraße mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge (DTV) von 7.680 Fahrzeugen, der Straßenbahnlinie 901 Nord sowie im Weiteren vom Güterbahnhof Duisburg Hamborn tangiert. Im Westen grenzt es an die August-Thyssen-Straße mit einer DTV von 9.500 Fahrzeugen.

Die Emissionen bzw. die Immissionen durch den jetzigen und durch das Plangebiet insgesamt zu prognostizierenden Verkehr, den Schienenverkehr und die Aktivitäten bzw. eventuell mögliche gewerbliche Nutzungen auf dem Betriebsgelände der DB AG wurden durch einen Gutachter geprüft (Uppenkamp und Partner, Ahaus, Juni 2005, aktualisiert September 2006).

Dabei waren die Schall- sowie Erschütterungsmissionen zu berücksichtigen. Aufgrund der angemessenen aktuellen Verkehrszählungsdaten aus dem Jahr 2003 kann auf ein besonderes Monitoring zur späteren Überprüfung der Berechnungsergebnisse verzichtet werden. Die zukünftige Ermittlung der Verkehrsmengen auf den betroffenen Straßen wird im Zuge der allgemeinen Verkehrszählungen der Stadt Duisburg regelmäßig fortgeführt.

Das Sachverständigenbüro Uppenkamp + Partner GmbH kommt in seinem Gutachten zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm

Das Bebauungsplangebiet Nr. 698 I A wird maßgeblich durch den Straßenverkehr auf der Markgrafenstraße und der August-Thyssen-Straße mit **Verkehrslärm** beaufschlagt. Die Geräuscheinwirkungen durch Schienenverkehr der Deutschen Bahn AG und durch die Straßenbahnlinie 901 sind demgegenüber nur nachrangig von Bedeutung.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ALLGEMEINE WOHNGBIETE (WA) von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden innerhalb des Plangebietes am Tag um bis zu 15 dB und nachts um bis zu 17 dB überschritten. Für den Neubau und die wesentliche Änderung von Verkehrswegen gelten die Immissionsrichtwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Diese betragen in ALLGEMEINEN WOHNGBIETEN (WA) am Tag 59 dB(A) und nachts 49 dB(A). Diese Werte werden am Tag um bis zu 11 dB und nachts um bis zu 13 dB überschritten.

Aufgrund der Schallpegelüberschreitungen werden aus umweltmedizinischer Sicht seitens der Unteren Gesundheitsbehörde der Stadt Duisburg (UGB 2006) Bedenken gegen das Vorhaben erhoben.

An den im Innenbereich des Planungsgebietes gelegenen Wohngebäuden und vor den straßenabgewandten Fassaden der Randbebauung werden die schalltechnischen Orientierungswerte aufgrund der Abschirmung durch die vorgelagerten Gebäude größtenteils eingehalten. In den Freibereichen ergeben sich lediglich in wenigen Fällen geringfügige Überschreitungen von 1 bis 2 dB.

Im Bereich der nördlichen und westlichen Randbebauung des B-Plangebietes wird der nach DIN 4109 für Aufenthaltsräume maßgebliche Außenlärmpegel von 61 dB(A) durch Straßen- und Schienenverkehr im Bebauungsplangebiet überschritten. In den Bauflächen sind Lärmpegelbereiche von IV und mehr (auch mit Schallschutzwänden) prognostiziert worden, die in den relevanten Bereichen ein Schalldämmmaß $R'_{w,res}$ bis zu 45 dB für die Außenbauteile der Wohnbebauung erforderlich machen. Hier sind im Bebauungsplan für die jeweils betroffenen Fassadenabschnitte geschossweise die einzuhaltenden Schalldämmmaße $R'_{w,res}$ in der Tabelle 5.5 der Textlichen Festsetzungen vorgegeben.

In den übrigen Bereichen des Plangebietes wird ein Schalldämmmaß $R'_{w,res}$ von 30 dB für die Außenbauteile der Wohnbebauung erforderlich; hier entsprechen die Außenlärmpegel dem Lärmpegelbereich II.

Zur Minderung der Geräuschimmissionen werden aktive Abschirmeinrichtungen bzw. Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

- Schallschutzwände entlang der August-Thyssen-Straße mit einer Höhe von 2,2 m bzw. 2,5 m über Straßenniveau
- Schallschutzwand nordöstlich des SB-Marktes mit einer Höhe von 3,5 m über Geländenniveau

Ob Holz-, Ziegel-, Beton- und/oder Glassysteme verwendet werden, bleibt freigestellt, generell ist zu beachten, dass die Wandkonstruktion schalltechnisch dicht ausgeführt wird. Sie muss den Anforderungen der ZTV LSW88 entsprechen.

Schalldämmlüfter

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind schalldämmende Lüftungseinrichtungen an Fassaden mit Lärmpegeln von 49 db (A) und mehr einzubauen.

Da die Schalldämmung der Außenbauteile nur wirksam ist solange die Fenster geschlossen sind, muss der kontinuierlichen Belüftung von Schlaf- und Kinderzimmern besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. In der DIN 18005 wird darauf hingewiesen, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB (A) bei teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. In der VDI-Richtlinie 2719, Abs. 10.2 wird ab einem A-bewerteten Außengeräuschpegel $L_m > 50\text{dB(A)}$ eine schalldämmende Lüftungseinrichtung gefordert. Bei dem Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen wird das Überschreiten des Immissionsgrenzwertes der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) in der Nachtzeit als Indikator für den erforderlichen Einbau von schalldämmenden Lüftungseinrichtungen herangezogen. In allgemeinen Wohngebieten beträgt dieser Grenzwert nachts 49 dB (A). Allgemein ist vorzuschlagen, eine stärkere Gewichtung auf eine günstige Wohnungsgrundrissgestaltung zu legen, um somit zur Belüftung notwendige Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern an lauten Fassaden zu vermeiden.

Bei der Auswahl der Lüftungseinrichtung ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Luftwechselrate gewährleistet wird. Sofern motorisch betriebene Lüfter verwendet werden, sollten durch die Lüftergeräusche keine höheren Innenschallpegel im Raum als maximal 25 dB (A) erzeugt werden. Die Gesamtschalldämmung der Gebäudeaußenhaut darf durch die Lüftungseinrichtungen nicht wesentlich vermindert werden.

Gewerbelärm

Es ist davon auszugehen, dass die bestehenden **Gewerbebetriebe** auf dem ehemaligen Güterbahngelände nördlich des Plangebietes nicht zu Beeinträchtigungen oder Belästigungen der geplanten Wohnbebauung führen. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zum vorhandenen **Lebensmittelmarkt** zeigen eine überwiegende Einhaltung bzw. Unterschreitung der Immissionsrichtwerte:

- Der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete (WA) zur Tageszeit wurde an einer Messstelle um 2 dB überschritten. An den weiteren untersuchten Immissionsorten wird der Immissionsrichtwert für den Tageszeitraum eingehalten bzw. unterschritten. Der Immissionsrichtwert für den Beurteilungszeitraum Nacht wird an allen Immissionsorten um mindestens 4 dB unterschritten.
- Die Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Schalldruckpegelspitzen von tagsüber 85 dB(A) und nachts 60 dB(A) in ALLGEMEINEN WOHNGBIETEN (WA) werden an den untersuchten Immissionsorten deutlich unterschritten.

Schalltechnische Untersuchung zum vorhandenen Lebensmittelmarkt

Die Berechnungen haben folgende **Beurteilungspegel** $L_{r,T}$ für den Tageszeitraum und $L_{r,N}^1$ für den Nachtzeitraum, hier bezogen auf die ungünstigste Stunde, ergeben:

| Immissionsort | IRW_T dB(A) | IRW_N dB(A) | $L_{r,T}$ dB(A) | $L_{r,N}$ dB(A) |
|--|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| IP1/ Südgrenze des Bebauungsplans (östlich), 1.OG | 55 | 40 | 57 | 35 |
| IP2/ Südgrenze des Bebauungsplans (Mitte) 1.OG | 55 | 40 | 52 | 36 |
| IP3/ Südgrenze des Bebauungsplans (westlich), 2.OG | 55 | 40 | 47 | 25 |

¹ Betriebsgeräusche im Nachtzeitraum werden ausschließlich durch den Verflüssiger der Kälteanlage im Bereich der Rampe verursacht. Daher wird für diesen Beurteilungszeitraum keine gesonderte Ausbreitungsberechnung durchgeführt, sondern die Immissionspegel Nacht aus der Tageszeitberechnung abgeleitet.

Wie die Ergebnisse der Berechnung zeigen, wird der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete (WA) zur Tageszeit am Immissionsort IP1 unter Berücksichtigung der im Gutachten beschriebenen Bedingungen um 2 dB überschritten. An den weiteren untersuchten Immissionsorten wird der Immissionsrichtwert für den Tageszeitraum eingehalten bzw. unterschritten. Der Immissionsrichtwert für den Beurteilungszeitraum Nacht wird unter den beschriebenen Bedingungen an allen Immissionsorten um mindestens 4 dB unterschritten.

Die Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Schalldruckpegelspitzen von tagsüber 85 dB (A) und nachts 60dB (A) in Allgemeinen Wohngebieten (WA) werden an den untersuchten Immissionsorten deutlich unterschritten.

Zur Verminderung der Geräuschimmissionen durch den südlich des Plangebietes vorhandenen Lebensmittelmarkt wurde eine **Schallschutzwand** entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze mit einer **Höhe von 3,5 m** über Parkplatzniveau in die Untersuchungen einbezogen. Diese Schallschutzwand bewirkt eine Minderung der Beurteilungspegel im Bereich der unmittelbar nördlich angrenzenden Grundstücke von ca. 3 dB bezogen auf eine Fensterhöhe (Fenstermitte) in den obersten Geschossen (hier im WA II das 1. Obergeschoss) von 5 m über Gelände.

Gewerbe auf dem ehemaligen Güterbahngelände

Auf dem ehemaligen Güterbahngelände der Deutschen Bahn AG im Norden des Bebauungsplanareals haben sich verschiedene Gewerbebetriebe angesiedelt. Eine planungsrechtliche Absicherung des Gewerbebestandes durch einen rechtskräftigen Bebauungsplan ist nicht gegeben.

Am 07.06.2005 wurde der Gewerbebestand im Rahmen einer Ortsbesichtigung nach Feststellung von außen erfasst. Als Ergebnisse dieser Erfassung ist festzustellen, dass der Betriebsart nach Gewerbe ansässig ist, das nach dem Abstandserlass zu Allgemeinen Wohngebieten (WA) einen Abstand von maximal 200 m einhalten sollte.

Der horizontale Abstand zwischen der im Bebauungsplangebiet am weitesten nördlich geplanten Baugrenze und der Grundstücksgrenze des nächstgelegenen Gewerbegrundstücks beträgt ca. 185 m. Der nächstbenachbarte Betrieb liegt in ca. 210 m Abstand.

Aufgrund der vor Ort festgestellten eingeschränkten Betriebsweise sind nach Ermessen des Gutachters die genannten Abstandsklassen für die ansässigen Betriebe als nicht angemessen zu bezeichnen, d. h. die regulär geforderten Abstände sind in dem vorliegenden Fall als unnötig groß anzusehen. Unter weiterer Berücksichtigung der topografischen Situation ist davon auszugehen, dass die bestehenden Betriebe auf dem ehemaligen Güterbahngelände nicht zu Beeinträchtigungen oder Belästigungen der geplanten Wohnbebauung führen.

Nördlich des ehemaligen Güterbahngeländes sind weitere Gewerbenutzungen entlang der Straße Im Holtkamp vorhanden. Aufgrund dieser Betriebsstruktur, der örtlichen Lage hinter dem in Hochlage liegenden Güterbahngelände und der noch größeren Abstände ist davon auszugehen, dass das Bebauungsplangebiet Nr.698 I A nicht im Einwirkungsbereich dieser Gewerbebetriebe liegt.

7.2. Bodenbelastungen

Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV vom 17.07.1999) legt dazu die Prüfwerte für einzelne zu betrachtende Wirkungspfade (Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze, Boden-Grundwasser) fest. Für die stoffliche Wiederverwertung des Aushubmaterials hat die „Länderarbeitsgemeinschaft Abfall“ (LAGA) besondere Anforderungen formuliert. Es werden von ihr Zuordnungswerte für den Einbau festgelegt, die unter Berücksichtigung des Gefährdungspotenzials eine umweltverträgliche Verwertung des Reststoffs /Abfalls ermöglichen. Dabei werden mehrere Einbauklassen unterschieden.

Im Mai 2003 wurde eine „Orientierende und eingrenzende umweltgeologische Gefährdungsabschätzung“ durchgeführt. Der Boden wurde im Feststoff und im Eluat auf wesentliche, umweltrelevante Schadstoffparameter untersucht.

Im Gebiet wurden insgesamt, über die Fläche verteilt, 15 Rammkernsondierungen durchgeführt. Danach ergaben sich im Bereich der aufgefüllten Böden Hinweise auf einen deutlichen Schadstoffgehalt an Schwermetallen (Arsen, Blei, Zink, Cadmium), deren Einstufung nach LAGA in die Stufe Z-2 und höher Z-2 vorzunehmen ist.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sollte der angefüllte Untergrund im Hinblick auf die sensible Folgenutzung Wohnen auf Grund der Prüfwertüberschreitungen der Schwermetalle (Wirkungspfad Boden-Mensch) bis in eine gemittelte Tiefe von 0,70 m unter Geländeoberkante (GOK) saniert werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in Teilbereichen tiefere Ausschachtungen umgesetzt werden müssen, beispielsweise im Areal des ehemaligen Lohhofes oder des stillgelegten Kanals entlang der Verlängerung der Walther-Rathenau-Straße.

Im folgenden wird die Vorgehensweise für die Sanierung aufgezeigt:

Konzept zur Sanierung hinsichtlich der geplanten Wohnbaunutzung

Zur Realisierung einer Wohnbaunutzung auf dem Gelände des ehemaligen Lohhofes Ecke August-Thyssen-Straße / Markgrafenstraße in 47166 Duisburg-Obermarxloh werden folgende Maßnahmen basierend auf einem Abstimmungsgespräch am 29. März 2005 zur Sanierung vorgeschlagen. Eine weiterführende umweltgeologische Untersuchung basierend auf dem o.g. Gutachten wurde unter Berücksichtigung der unten genannten Maßnahmen nicht für notwendig erachtet.

Die Planung als Voraussetzung für die Wohnbebauung sieht im Hinblick auf eine angestrebte sensible Nutzung die vollständige Entfernung der vorhandenen verunreinigten Auffüllungen im Bebauungsplangebiet vor.

Dies entspricht einer gemittelten Tiefe von 0,70 m und GOK. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass in Teilbereichen tiefere Ausschachtungen umgesetzt werden müssen, beispielsweise im Areal des ehemaligen Lohhofes und im Verlauf des stillgelegten Kanals entlang der Verlängerung der Walther-Rathenau-Straße.

Die vorhandenen Geländehöhen werden als Planhöhen umgesetzt, um einen Anschluss an das vorhandene Gelände wiederherzustellen.

Die zur Geländemodellierung und zum –aufbau einzubauenden externen oder auch internen Böden, welche in Bereichen „sensibler Flächen“ (beispielsweise Wohngärten) aufgebracht werden, muss den Vorsorgewerten BBodSchV Tabelle 4.1. und 4.2 entsprechen.

Die zur Geländemodellierung und zum –aufbau einzubauenden externen oder auch internen Böden, welche in Bereichen „unsensibler Flächen“ (beispielsweise Müllplätze, Straßenbegrünung, Stellflächen) eingebaut werden, können abhängig von den verbleibenden, unterlagernden Böden und unter Voraussetzung einer wasserrechtlichen Genehmigung auch eine höhere Belastung aufweisen.

Für den Einbau unter versiegelten Flächen (beispielsweise öffentliche Straßen- und Wegebefestigungen) sind nur unter Voraussetzung einer wasserrechtlichen Genehmigung belastete Böden wiedereinbaubar. Alternativ ist RCL-Material ebenfalls unter Berücksichtigung einer wasserrechtlichen Genehmigung zu verwenden. Hierbei ist ebenfalls zuvor der Schadstoffgehalt der unterlagernden Böden zu berücksichtigen.

Für die auszukoffernden Auffüllungen auf der Gesamtfläche erfolgte ein Bodenmanagement unter gutachterlicher Begleitung. Über das Anlegen von Mieten und deren chemischer Klassifizierung kann der Entsorgungsweg geklärt werden. Je nach Belastung und bodenmechanischer Eignung des ausgekofferten Materials kann eine externe oder eine interne Entsorgung unter den o. g. Prämissen vorgenommen werden.

Die Sanierung des Bebauungsplangebiets wird nach derzeitigem Stand durch den Sachverständigen, Dipl.-Geologe Stephan Brauckmann (Fröndenberg), schriftlich, bildlich und in Form von Planunterlagen begleitet und dokumentiert. Die planerische Umsetzung soll hierbei ordnungsgemäß erfolgen; der angestrebte Sanierungserfolg ist nach gutachterlichem Ermessen dann gewährleistet. Sollten bei der tatsächlichen Ausführung aus praktischen Gründen geringfügige Änderungen vorgenommen werden, können diese so lückenlos nachvollzogen werden.

Sämtliche Sanierungsschritte, insbesondere Abweichungen von den o.g. Formulierungen, werden mit dem Amt für kommunalen Umweltschutz und dem Auftraggeber abgestimmt

Zusätzlich wurden im August 2005 vom o. g. Gutachter vier Grundwassermessstellen im Umfeld des Plangebiets auf folgende chemische Parameter untersucht:
Schwermetalle, zuzüglich Arsen, PAK und EPA, LHKW, KW und BTEX.

Aus der Analyse des Grundwassers ist von einer Grundbelastung des Umfelds durch die Parameter PAK und EPA und Nickel auszugehen. Auffälligkeiten/Überschreitungen konnten für die Parameter Nickel und PAK nachgewiesen werden. Zinkgehalte innerhalb der GWM 1 können von auf dem Gelände vorhandenen Zinkkonzentrationen ausgehen. Allerdings ist auch im anströmigen Grundwasser Zink enthalten.

Daher wurde zwischenzeitlich der Schadstoffherd bzw. die Quelle des Zink-Schadstoffeintrags ermittelt bzw. stärker eingegrenzt. Eine schrittweise Analyse der Ist-Situation wurde mit der Unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt. Hierzu wurden als **Schritt A** am 11. Mai 2006 weitere Bodenproben aus dem Plangebiet entnommen sowie eine neue Grundwassermessstelle auf dem Gelände gesetzt.

Der aktuelle Untersuchungsstand im September 2006:

Nach gutachterlicher Einschätzung ist der Großteil des Geländes nicht als Verursacher für die Zinkbelastung innerhalb der Grundwassermessstelle GWM 1 heranzuziehen.

Im Rahmen der Baureifmachung werden zudem die zinkhaltigen Auffüllungen von dem Gelände abgetragen. Insbesondere ist auch geplant, den ehemaligen Kanal rückzubauen. Aus gutachterlicher Sicht tritt somit eine Verbesserung der Ausgangssituation ein. Des Weiteren wird durch die Bebauung / Versiegelung der Eintrag von Regenwasser und somit der weitere Schadstoffeintrag in den Untergrund reduziert.

Es kann im Hinblick auf die Analysenergebnisse davon ausgegangen werden, dass die Zinkbelastung der Grundwassermessstelle GWM 1 nicht auf den Eintrag durch Niederschlagswasser im Bebauungsplangebiet zurückzuführen ist.

Aufgrund dessen wird keine Veranlassung gesehen, nach den vorliegenden Ergebnissen die Bebauungsfläche mit bindigen Böden abzudecken.

Aus gutachterlicher Sicht wird vorgeschlagen, in einem **Schritt B** die Grundwassermessstelle GWM 1 im Rahmen eines „Monitorings“ ca. 1 Jahr nach Beendigung der Sanierungsmaßnahme einer Abschlussmessung zu unterziehen, um die o. g. Sichtweise als Tendenz zu bestätigen.

Ein **Schritt C** könnte dann noch beinhalten, eine neuen Grundwassermessstelle im anströmigen Bereich zum Bebauungsplangebiet zu setzen, um auszuschließen, dass der Zinkgehalt aus der südlichen Fläche des Altenheims bzw. aus dem Bereich der Wohnbebauung Novalisstraße stammt.

Auf die detaillierten Aussagen in den anliegenden Gutachten des Büros Brauckmann wird hingewiesen.

Weitere Sanierungsschritte sind nicht auszuschließen – diese ergeben sich eventuell aus der gutachterlichen Begleitung der konkreten Baumaßnahme.

Die weitere Vorgehensweise hat in enger Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

8. Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Anlagen der Telekommunikation, Energie, Gas und Wasser ist nach Angaben der zuständigen Versorgungsträger durch die Erweiterung des vorhandenen Netzes möglich.

Das Schmutzwasser und das Regenwasser wird in die vorhandene Mischwasserkanalisation eingeleitet. Eine Versickerung bleibt vorsorglich aufgrund der vorstehend genannten Bodenbelastungen auch nach deren Sanierung ausgeschlossen, um einen eventuellen Schadstoffeintrag in das Grundwasser nicht zu fördern.

Der Einbau von Recyclingmaterial im privaten Grundstücksbereich wie auf Erschließungs-, Stellplatz- und Grünflächen ist ausgeschlossen, um den Transport schädlicher Stoffe in das Grundwasser zu verhindern. Baustoffe der Einbauklassen Z0 bis Z2 (Anforderungen der LAGA sind zu beachten), eingeschränkt durch definierte technische Sicherungsmaßnahmen, dürfen unter befestigten Flächen wieder eingebaut werden.

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft unter dem bisherigen öffentlichen Fuß- und Radweg (Flurstücke 165, 191) eine Gas-Hauptleitung DN 200 aus dem Jahr 1984. Eine Verlegung der Leitung ist nicht vorgesehen, die Leitung und ihr Schutzstreifen sind von baulichen Anlagen freizuhalten. Die Leitung ist bei Erd- und Bauarbeiten im näheren Umfeld besonders zu beachten.

9. Denkmalschutz

Für die Baudenkmäler „Bahnhof Duisburg-Hamborn“, Markgrafenstraße 130, „Pumpwerk mit Wohnung“, August-Thyssen-Str. 65, sowie „Gewerbliche Berufsschule und Realschule“, August-Thyssen-Str. 43 u. 45, bestehen nach dem vorliegenden Kenntnisstand keine Beeinträchtigungen durch die Planungen des Vorhabens, da sie außerhalb des B-Plangebietes liegen.

Innerhalb des B-Plangebietes werden die Fundamente des 1976 abgebrochenen Großen Lohhofs vermutet. Zum Schutz und zur Sicherung der möglicherweise vorhandenen archäologisch relevanten Substanz, werden zwei alternative Vorgehensweisen vorgeschlagen:

- Die archäologisch notwendigen Arbeiten werden innerhalb eines großzügigen Zeitrahmens als baubegleitende Maßnahme durchgeführt. Bauarbeiten, die keine Beeinträchtigung der durchzuführenden Ausgrabung darstellen, können weitergeführt werden.

oder

- Eine archäologische Voruntersuchung erfolgt im Rahmen von Suchschnitten vor dem eigentlichen Baubeginn. Bei Auffinden archäologisch relevanter Substanz, wird die Ausgrabung mit möglichst geringer Zeitunterbrechung durchgeführt.

Die Vorgehensweise ist mit den beteiligten Behörden rechtzeitig vor Baubeginn abzustimmen.

10. Landschaftspflegerische Aussagen

Auf die vertieften Aussagen im anliegenden Umweltbericht wird hingewiesen.

Das Plangebiet ist eine unversiegelte Brachfläche, deren Bewuchs sich sukzessive entwickelt hat. Ihre Bebauung zu Wohnzwecken erfordert nach jetzigem Kenntnisstand eine Auskoffnung des Bodens bis zu einer Tiefe von ca. 70 cm, da Altablagerungen vorhanden sind.

Die großzügige Gliederung des Wohngebiets sowie die Ausrichtung der Gartenflächen auf einen grünen, funktional dimensionierten Platz betonen die „Mitte“ des Quartiers, indem sie eine optisch zusammenhängende großflächige Durchgrünung ergeben, bilden dadurch einen neuen, kleinen ökologisch wertvollen Trittstein und schaffen eine hohe Aufenthaltsqualität. Über Rad- und Fußwegeverbindungen ist das ganze Wohngebiet an die o. g. Grünflächen angebunden. Der Platz soll besonders den Bewohnerinnen und Bewohnern des Viertels zu Gute kommen und als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt werden. Sie wird mit heimischen Gehölzen bepflanzt.

Es ist geplant, Gemeinschaftsstellplätze durch Hecken einzufassen bzw. zu gliedern, um sie zu gestalten und eine stärkere Durchgrünung des Viertels zu erreichen.

Die entlang der August-Thyssen-Straße stehenden großen Ahornbäume prägen derzeit die westliche Raumkante des Quartiers. Beim geplanten Straßenausbau der August-Thyssen-Straße werden die Bäume, die sich zum Teil in einem schlechten Zustand befinden, entfernt werden müssen und durch neue Anpflanzungen ersetzt. Dann werden die Neuanpflanzungen zusammen mit der Bepflanzung der inneren Erschließungsstraßen und Wege das Straßenbild aufwerten und zu einem verbesserten Kleinklima bei.

11. Ausgleichsmaßnahmen nach § 1a (3) BauGB

Gemäß § 1a (3) Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt nicht erforderlich, da die geplanten Eingriffe in quantitativer und qualitativer Hinsicht bereits vor diesem Bebauungsplan zulässig waren. Für das Plangebiet liegt ein bereits rechtsgültiger Bebauungsplan vor (s. o.), dessen Umsetzung im Vergleich zur aktuellen Planung einen größeren Eingriff ergeben hätte (siehe auch Eingriffsregelung HAMANN & SCHULTE (2005b)). Die geplante Bebauung bleibt in ihrer Dichte unter der im rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 698 festgesetzten, so ist planungsrechtlich gesehen eher eine Verbesserung gegeben und kein weiterer Ausgleich erforderlich.

12. Sozialplan

Die Maßnahmen zur Verwirklichung des Plans greifen nicht in die vorhandene Bausubstanz ein. Nachteilige Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der im Plangebiet wohnenden oder arbeitenden Menschen sind nicht gegeben. Maßnahmen nach § 180 BauGB sind daher nicht erforderlich.

13. Auswirkungen des Bebauungsplans

Flächenbilanz:

| | [m ²] | [%] |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| <u>Geltungsbereich gesamt</u> | <u>50.878</u> | <u>100,0 %</u> |
| <u>Allgemeine Wohngebiete</u> | <u>22.320</u> | <u>43,9 %</u> |
| neu | 16.230 | 31,9 % |
| schon bebaut | 6.090 | 12,0 % |
| <u>Verkehrsflächen</u> | <u>23.938</u> | <u>47,0 %</u> |
| Hauptverkehrsstraßen | 19.969 | 39,2 % |
| Neue Wohnstraßen, öffentlich | 2.535 | 5,0 % |
| Neue Wohnstraßen, privat | 1.092 | 2,1 % |
| Neue Fuß- u. Radwege, privat | 342 | 0,7 % |
| <u>Grünflächen</u> | <u>4.620</u> | <u>9,1 %</u> |
| Vorh. Grabeland, privat | 3.910 | 7,7 % |
| Neue Parkanlagen, privat | 710 | 1,4 % |

Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind zur Umsetzung des Bebauungsplans nicht erforderlich, da die Flächen im Plangebiet mit Ausnahme der öffentlichen Verkehrsflächen im Norden - Markgrafenstraße - in das Eigentum eines privaten Vorhabenträgers übergehen.

Kosten und Finanzierung

Die Kosten der Planung und Durchführung der Maßnahme werden im Rahmen eines städtebaulichen – bzw. Erschließungsvertrags geregelt.

Aufgestellt: Duisburg/Emsdetten, im März 2007

Diese Begründung gehört zum Bebauungsplan Nr. 698 I A – Obermarxloh -.

Die Aufstellungsvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 (8) Baugesetzbuch wurde am 11.06.2007 vom Rat der Stadt beschlossen.

Diese Begründung hat in der Zeit vom 08.03.2006 bis zum 10.04.2006 sowie vom 08.01.2007 bis zum 09.02.2007 einschließlich erneut öffentlich ausgelegen.

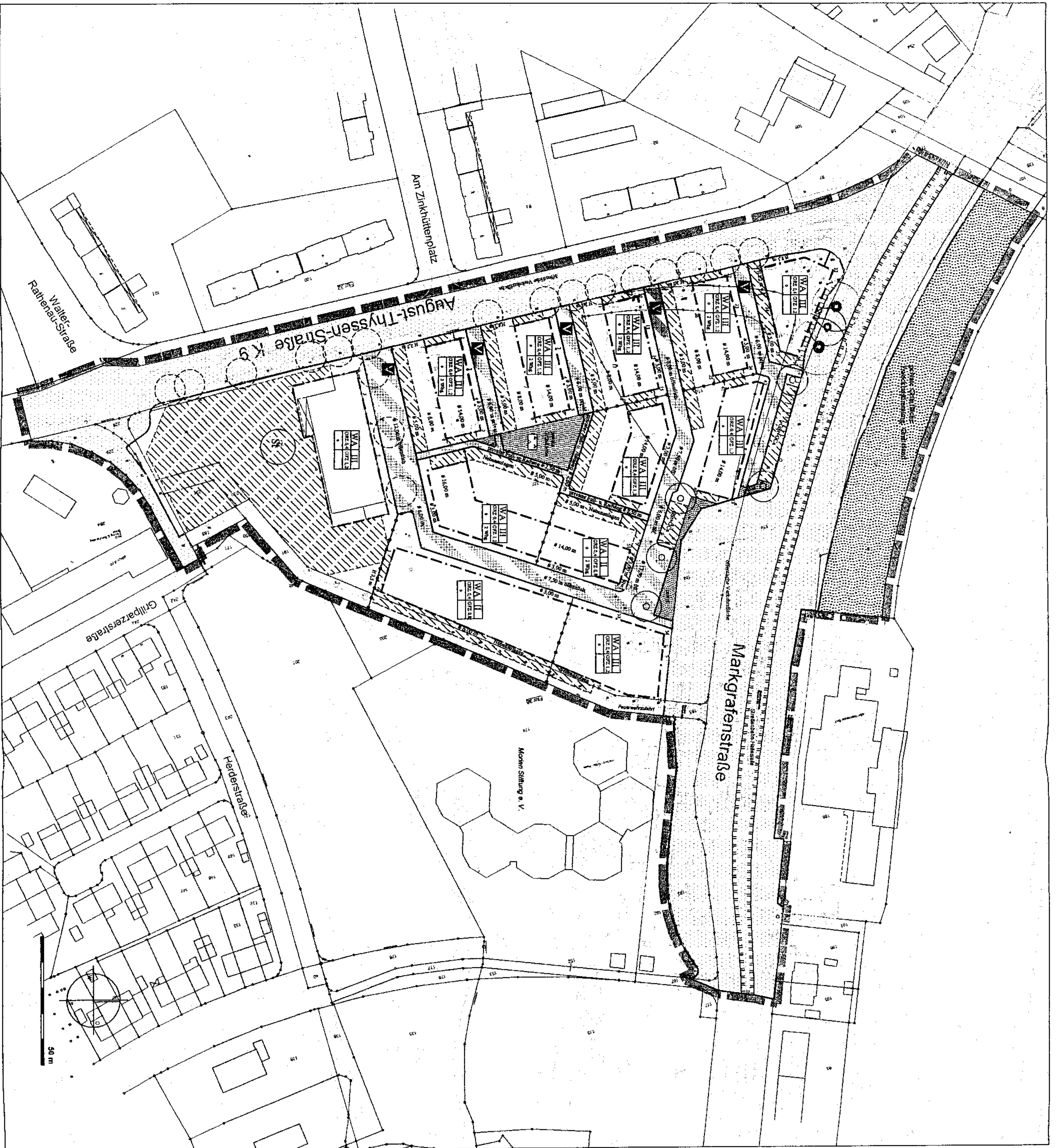
Duisburg, den **29 Aug 07**

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag


Linne





Stadt Duisburg

Bebauungsplan Nr. 698 I A "Obermarxloh"

Satzungsbeschluss

Planzeichnung i. M. 1:1.500

Stand 26.03.2007