Begründung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
Hom 286 Hotelfachschule – WIHOGA -

Satzung

Stadt Dortmund
Stadtplanungsamt

Inhaltsverzeichnis

1. Plangebiet
1.1 Geltungsbereich
1.2 Beschreibung des Plangebietes
1.3 Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
1.4 Ziel und Zweck der Planung

2. Planungsrechtliche Situation

3. Städtebaulicher Entwurf
3.1 Städtebauliche Konzeption
3.2 Geplante Gebäudenutzungen
3.3 Freiraumkonzept

4. Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung
4.2 Überbaubare Grundstücksfläche
4.3 Gebäudehöhe
4.4 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen
4.5 Höhenlage
4.6 Nebenanlagen, Garagen, Carports

5. Verkehrliche Erschließung
5.1 Anbindung an das übergeordnete Straßennetz
5.2 Ruhender Verkehr
5.3 Öffentlicher Personennahverkehr

6. Umweltbelange
6.1 Umweltbericht unter Anwendung der Eingriffsregelung
6.2 Immissionsuntersuchung
6.3 Altlasten, Methanausgasungen, Kampfmittel
6.4 Beeinträchtigung der Standsicherheit von Gebäuden durch tagesnahen Bergbau
6.5 Betrieb nach Störfallverordnung / Art. 12 Seveso-II-Richtlinie

7. Ver- und Entsorgung
7.1 Gas, Wasser, Energie, Entsorgung
7.2 Entwässerung

8. Denkmalpflege

9. Städtebauliche Zahlenwerte

10. Kosten

11. Gutachten

1. Plangebiet

1.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird im Süden durch die Strasse L 523 `Am Rombergpark´ und im Norden durch eine stillgelegte Industriebahntrasse begrenzt. Parallel zu dieser verläuft die Bahnlinie `Dortmund-Hagen-Lüdenscheid (RB 52)´. Südöstlich der vorhandenen Zufahrt zur Stellplatzanlage verläuft die nordöstliche Grenze des Geltungsbereichs bis zur Bahnstrecke.

Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind somit die Flurstücke 371, 372, 375 und 376, Gemarkung Hacheney, Flur 3.

1.2 Beschreibung des Plangebietes

Die Fläche des Plangebietes wurde bisher als Grünland genutzt. Nach Nordwesten steigt die Topographie an; zum Bahndamm besteht eine deutlich wahrnehmbare Böschungskante, die bis zum Herbst 2005 mit dichtem Baumbestand bewachsen war. Zwischenzeitlich sind vom Grundstückseigentümer umfangreiche Pflege- und Rodungsarbeiten durchgeführt worden, die zu einem veränderten Erscheinungsbild zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses führen. Entlang der Strasse `Am Rombergpark´ befindet sich eine Baumreihe.

1.3 Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Die Wirtschaftsschule für Hotellerie und Gastronomie (WIHOGA) zählt zu den bedeutendsten Aus- und Weiterbildungsträgern im Bereich des Gastgewerbes in Deutschland und hat seit 1959 ihren Sitz am nördlichen Eingangsbereich zum Rombergpark. Der gute Ruf und das hervorragende Bildungsangebot der Schule haben dazu geführt, dass das ursprünglich für 100 Schüler konzipierte Gebäude mittlerweile von 370 Schulungsteilnehmern besucht wird. Trotz der Verdreifachung des Ausbildungsangebotes beläuft sich die Wartezeit zur Aufnahme in einen der drei Ausbildungsgänge auf 1-3 Jahre. Dieser Zustand und der wachsende Bedarf an zusätzlichen berufsbegleitenden Ausbildungsgängen steht allerdings nicht mehr im Einklang mit den baulichen Einrichtungen der Schule. Weder die Schule noch das überalterte Wohnheim bieten adäquate bauliche Voraussetzungen für die zukünftige Entwicklung dieser Bildungseinrichtung. Um der WIHOGA eine bauliche Verbesserung aufzuzeigen und gleichzeitig eine Abwanderung an einen nicht in der Stadt Dortmund liegenden Standort zu verhindern, sind mehrere Entwicklungsmöglichkeiten untersucht worden. Ergebnis der Untersuchungen war, dass ein Neubau auf der Fläche nördlich der Straße `Am Rombergpark´ sowohl aus betriebswirtschaftlichen als auch funktionalen Aspekten die beste Lösung darstellt.

1.4 Ziel und Zweck der Planung

Die Stadt Dortmund hat aufgrund der großen Bedeutung der WIHOGA in hohem Maße ein Interesse an der Standortsicherung der Schule in Dortmund. Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kann der Schule Planungssicherheit für eine optimale räumlich-funktionale Organisation ihres Schulungsbetriebes gegeben werden. Entsprechend ihrer Bedeutung für die Ausbildung von Spitzenkräften in Gastronomie und Hotellerie wird es durch die Neuplanung möglich, dies auch baulich zum Ausdruck zu bringen. Zugleich kann dadurch auch weiterhin von der eingeführten Adresse `Am Rombergpark´ profitiert werden.

2. Planungsrechtliche Situation

Der Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereit Dortmund – westlicher Teil – legt für das Plangebiet `Agrarbereich´ fest. Aufgrund der parzellenunscharfen Darstellung des Regionalplanes und der unterhalb der regionalplanerischen Darstellungsschwelle liegenden Flächengröße wird eine Änderung nicht notwendig.

Der gültige Flächennutzungsplan (F-Plan) stellt Sondergebiet `Hotelfachschule´ dar. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist somit aus dem F-Plan entwickelt.

Planungsrechtlich ist das Plangebiet zur Zeit nach § 35 BauGB (Außenbereich) zu beurteilen.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Dortmund-Süd. Die Entwicklungskarte stellt für den Bereich das Entwicklungsziel 8 – Beibehaltung der Funktion, hier Entwicklungsraum 8/1.4 – Botanischer Garten Rombergpark – dar.

Die Überplanung der Fläche macht eine Anpassung der Darstellungen des Landschaftsplanes Dortmund-Süd erforderlich. Mit der Rechtsverbindlichkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Hom 286 treten diesem widersprechende Darstellungen des Landschaftsplanes für das Bebauungsplangebiet außer Kraft (§ 29 Abs. 4 Landschaftsgesetz NW). Das Einvernehmen mit dem Träger der Landschaftsplanung (Untere Landschaftsbehörde) wurde herbeigeführt.

In der Festsetzungskarte sind für den Planbereich keine Festsetzungen getroffen.

3. Städtebaulicher Entwurf

3.1 Städtebauliche Konzeption

Der vorliegende Entwurf teilt die Einrichtung `Hotelfachschule´ in ein Schul- und Seminargebäude sowie ein Wohnheim für Schüler auf. Durch die Anordnung der beiden L-förmigen Gebäude auf dem Grundstück entstehen vor und zwischen den Baukörpern Freiflächen, die sich zur Straße `Am Rombergpark´ hin öffnen. Gemeinsame Zuwegungen und ein Wasserbecken gliedern die Freiflächen und verbinden die beiden Baukörper. Von der Straße `Am Rombergpark´ wird die Giebelseite des Seminargebäudes deutlich wahrnehmbar sein und auch den Standort der Schule kenntlich machen.

Die Gebäude sind 3-geschossig (Seminargebäude) bzw. 4-geschossig (Wohnheim) geplant, wobei eine spätere Aufstockung des Seminargebäudes auf 4 Geschosse möglich sein soll. Durch die festgesetzte Bauhöhenbeschränkung wird gewährleistet, dass ein vertretbares Verhältnis zwischen Straßenraumprofil und Gebäudekubatur gewahrt bleibt. Die Gebäudehöhe ist durch die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudeoberkante auf 115,5 Meter ü. NN auf 15 Meter begrenzt. Technische Aufbauten wie z.B. Aufzugaufbauten oder Lüftungsschächte dürfen zwei Meter darüber hinausragen. Auch die vorhandene Baumreihe an der Strasse `Am Rombergpark´ wird weitgehend erhalten.

Die erforderlichen Stellplätze werden auf zwei Stellplatzanlagen am südlichen und nördlichen Ende des Baugrundstückes angeordnet, um die Belastungen für Unterrichts- und Wohnräume sowie die verbindenden Freiflächen möglichst gering zu halten.

Der zugrundeliegende Entwurf für den Neubau des Seminargebäudes ist im Gestaltungsbeirat zustimmend zur Kenntnis genommen worden; es wurde jedoch eine Überarbeitung der Eingangssituation des Wohnheimes und der nordöstlichen Fassade zur Straße `Am Rombergpark´ empfohlen, die im Bauantragsverfahren berücksichtigt worden ist.

3.2 Geplante Gebäudenutzungen

3.2.1 Seminargebäude

Das Seminargebäude bietet in drei Vollgeschossen Platz für Seminarräume und mehrere Fachunterrichtsräume, die zeitweise auch für Seminare branchenverwandter Unternehmen genutzt werden sowie Verwaltungsräume, Lehrerzimmer, Lehrerarbeitsräume und eine Bibliothek. Darüber hinaus sind im Erdgeschoss Lehrküchen, verschiedene gastronomische Trainingsbereiche und eine Aula geplant. Das Gebäude ist aus Kostengründen nur teilweise unterkellert: Hier sind notwendige Lager- und Technikräume insbesondere für den Küchen- und Gastronomiebereich untergebracht. Durch die Nutzung der Topographie des vorhandenen Geländes wird eine ebenerdige Anlieferung und Entsorgung des Schulgebäudes ermöglicht.

Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ermöglichen für das geplante Seminargebäude zwei Erweiterungsmöglichkeiten: Zum Einen kann das Gebäude um ein viertes Geschoss aufgestockt werden; zum Anderen kann an der nordöstlichen Gebäudeseite in den oberen Geschossen ein Anbau realisiert werden. Durch diese Erweiterungsmöglichkeiten um ca. 900 m² Nutzfläche bleibt der Standort für die WIHOGA auch bei einer heute noch nicht absehbaren Erhöhung der Schülerzahlen langfristig nutzbar.

3.2.2 Wohnheim

Das Wohnheim bietet Platz für 169 Schüler, die auf vier Geschossen in Einzel- und Doppelzimmern untergebracht sind. Zusätzlich sind im Erdgeschoss eine Hausmeisterwohnung und ein Appartement für eine Hausdame vorgesehen. Aufenthaltsräume und Küchen auf jeder Etage bieten den Schülern, die zum Teil auch Wochenenden und Ferien dort verbringen, eine hohe Wohn- und Freizeitqualität.

Auch für das geplante Wohnheim sind die Baugrenzen so festgesetzt, dass eine spätere Erweiterung nach Süden um ca. 7 m möglich ist. Hierdurch könnte später die Zahl der geplanten Appartements erhöht werden, so dass etwa 180 Schüler hier wohnen können.

3.3 Freiraumkonzept

Die städtebauliche Struktur der Gebäude wird durch eine Abfolge von Freiflächen geprägt, die sich zur Strasse `Am Rombergpark´ öffnen. Ein als Kreissegment geformter, gepflasterter Zuweg verbindet die beiden Baukörper und weitet sich vor dem Haupteingang des Seminargebäudes zu einem kleinen Vorplatz auf. Den Weg begleitet ein Wasserbecken mit max. 100 m³ Volumen, das das Seminargebäude und Wohnheim miteinander verbindet. Das Wasserbecken hat eine freie Wassertiefe von max. 20 cm. Daher sind für die Wasserfläche keine weiteren Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Zur Strasse grenzt eine Grünfläche, die die vorhandenen Bäume integriert, den Platz ab. Auch vor dem Wohnheim werden die vorhandenen Bäume in die Grünflächen integriert. Die Freiräume zwischen und hinter den Gebäuden leiten mit einer lockeren Bepflanzung in Richtung des ehemaligen Bahndammes über.

Der ruhende Verkehr wird nördlich und südlich der Bebauung auf ebenerdigen Stellplätzen untergebracht. Die Stellplatzanlagen werden zur Strasse und zur nordöstlich gelegenen Freifläche durch vorhandene bzw. neu zu pflanzende Baumreihen abgeschirmt.

Öffentliche Grünfläche `Parkanlage / Grünzug´

Im südlichen Planbereich wird eine `Öffentliche Grünfläche´ mit der Zweckbestimmung `Parkanlage / Grünzug´ festgesetzt. Hier wird der Ausgangspunkt eines Rad- und Wanderweges in Richtung PHOENIX West planungsrechtlich gesichert. Die weitere Umsetzung soll im Rahmen der PHOENIX West Planungen über die ehemalige Industriegleistrasse nördlich des geplanten Bauvorhabens erfolgen.

Der Rad- und Wanderweg hat zukünftig südlich der Straße `Am Rombergpark´ Anschluss an den vorhandenen Radweg westlich entlang des Rombergparks.

Zudem bietet die öffentliche Grünfläche die Möglichkeit, das Bauvorhaben in die Freiraumstrukturen einzubetten.

Zwischen dem geplanten Rad- und Wanderweg und der Bahnstrecke ist zur Abschirmung ein dichter Gehölzstreifen anzupflanzen. Der Weg ist unter Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestandes entlang der Straße `Am Rombergpark´ anzulegen.

4. Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Bei der vorgesehenen Nutzung handelt es sich um eine zielgruppenspezifische Einrichtung, für deren Realisierung an diesem Standort entsprechende planungsrechtliche Voraussetzungen zu schaffen sind. Gemäß der geplanten Nutzung soll ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung `Hotelfachschule und Wohnheim´ festgesetzt werden.

Als Maß für die überbaubare Grundstücksfläche (GRZ) wird 0,4 festgesetzt. Die GRZ orientiert sich an dem Maß für allgemeine Wohngebiete, in denen die beabsichtigte Nutzung auch zulässig wäre. Mit dieser Festsetzung soll ein möglichst geringer Versiegelungsgrad des Plangebietes festgeschrieben werden. Weiterhin wird mit dieser Festsetzung eine angemessene Durchgrünung ermöglicht.

Das Wohnheim löst Abstandflächen auf dem nordwestlichen Nachbargrundstück aus, die durch Baulast gesichert werden müssen. Eine Übernahme der Abstandflächen muss privatrechtlich geregelt werden.

Bei einer später möglichen Erweiterung des Seminargebäudes nach Norden, die schon jetzt durch die Festsetzung der Baugrenzen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan berücksichtigt wurde, werden Abstandflächen auf dem nordöstlich gelegenen Grundstück ausgelöst, das sich im Eigentum der Stadt Dortmund befindet. Der WIHOGA wurden seitens der Stadt Dortmund im Kaufvertrag für das Baugrundstück durch eine Sprechklausel Zugriffsrechte auf das betroffene Grundstück eingeräumt, durch die im Fall der Erweiterung auch Abstandflächen gesichert werden können.

4.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Ausnahmsweise können die Baugrenzen überschritten werden, sofern es sich um die notwendigen Rettungswege handelt. Eine Ausweitung der Baugrenzen zur Sicherung der Rettungswege findet nicht statt, da sonst auch andere bauliche Erweiterungen in diesem Rahmen möglich wären.

4.3 Gebäudehöhe

Die maximale Gebäudehöhe für das Seminargebäude und für das Wohnheim wird auf 115,50 m. ü. NN festgesetzt. Zusätzlich dürfen technische Dachaufbauten (z.B. Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen) um bis zu 2,0 Meter über diese Höhe hinausragen.

Die festgesetzte Gebäudehöhe lässt die von der WIHOGA beabsichtigte 3-geschossige Bauweise beim Seminargebäude und 4-geschossige Bebauung beim Wohnheim zu. Zusätzlich ist hier eine Erweiterungsmöglichkeit durch Aufstockung des Seminargebäudes um ein 4. Geschoss berücksichtigt.

4.4 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

Der Gebäudekomplex steht in keinem direkten Siedlungszusammenhang und wirkt in seiner Lage als Solitär. Aufgrund des geplanten Bauvolumens und der geplanten Nutzung als Hotelfachschule ist eine Einfügung oder gestalterische Anpassung an die im weiteren Umfeld vorhandene Wohnbebauung nicht möglich und auch nicht beabsichtigt. Gestalterisch muss der Gebäudekomplex vielmehr aufgrund seiner Funktion auch eine eigene Formensprache haben. Dies entspricht auch der Intention der WIHOGA, eine ihrer Funktion als international bedeutende Schule angemessene, prägnante und identitätsstiftende Architektur und Gestaltung ihrer Gebäude umzusetzen.

Die Fassadenstruktur von Wohnheim und Schule soll die geplante Nutzung deutlich machen: Die großflächigen Räume im Seminargebäude wie Trainingsgastronomie, Foyer und Aula zeichnen sich durch eine transparente Fassadenabwicklung im Erdgeschoss aus. Kleinteiligere Nutzungen wie Seminarräume, Verwaltungs- und Arbeitsräume in den oberen Etagen erhalten eine geschlossene Fassadenstruktur mit großen Fensteröffnungen. Auch die Nutzung des Wohnheimes lässt sich an den Fenstertüren und französischen Balkonen der Appartements ablesen.

Wesentliche gestalterische Elemente sind Luftgeschosse, ein verglastes Erdgeschoss mit darüber schwebenden hell verputzten Fassadenscheiben, frei stehende Wandscheiben und ein flaches, gering auskragendes Dach als Gebäudeabschluss, mit denen eine leichte und freundliche Außengestaltung des Aufenthaltsbereiches für die Schüler und Lehrer der Hotelfachschule erreicht werden soll. Gleichzeitig wird durch diese Gestaltung das große Bauvolumen optisch reduziert und so der besonderen Qualität des Landschaftsbildes Rechnung getragen.

Aus diesem Grund werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan folgende, wesentliche Gestaltungsmerkmale festgesetzt: Flachdach mit einer Dachneigung von maximal 12° und ein heller Außenputz in den Farbtönen ähnlich RAL 1013-1015 oder 9001-9003 auf den geschlossenen Fassadenflächen. Flächige Fassadengliederungen wie Sockel- und Attikageschosse, Wandscheiben oder -vorlagen etc. dürfen ausnahmsweise in grauen Farbtönen ähnlich RAL 7042 bis RAL 7044 ausgeführt werden. Untergeordnete Fassadenelemente wie Stützen oder Verkleidungen an der Traufe sind von diesen Festsetzungen ausgenommen. Für einzelne Gebäudeteile werden auskragende Obergeschosse durch Festsetzung der Unterkante der möglichen Überbauung festgesetzt.

4.5 Höhenlage

Für den gesamten Planbereich wird die vorhandene Geländeoberkante als Höhenlage definiert. Die vorgegebene Höhenlage darf weder durch selbständige Abgrabungen noch durch nicht selbständige Abgrabungen oder durch Aufschüttungen verändert werden.

Ausnahmsweise sind Anpassungen des Geländeniveaus an die Oberkante des Fußbodens der Erdgeschosszone sowie zur Anpassung des Geländeniveaus an Ausgänge und Anfahrtsmöglichkeiten im Untergeschoss sowie daraus resultierend zur Herstellung eines gleichmäßigen Geländeverlaufes insbesondere auch auf den Stellplatzanlagen zulässig.

Mit der Festsetzung der vorhandenen Geländeoberkante als Höhenlage wird eine durchgehende Platzgestaltung vom Seminargebäude zum Wohnheim ohne störende zusätzliche Aufschüttungen und Abgrabungen festgeschrieben.

4.6 Nebenanlagen, Garagen, Carports

Es ist vorgesehen, den ruhenden Verkehr auf den festgesetzten Stellplatzanlagen am Seminar- und dem Wohnheimgebäude unterzubringen. Um zu verhindern, dass die beabsichtigte Integration des Vorhabens in den Freiraum durch Garagen oder Carports überformt wird, werden diese ausgeschlossen. Die die Gebäude umgebenden und gliedernden Freiräume sollen von jeglicher Bebauung freigehalten werden. Hierzu gehören neben den Garagen und Carports oder Stellplatzüberdachungen auch sonstige Nebenanlagen, die bis auf die im Plan dargestellten Anlagen (Wasserbecken, Vorplatz, Trafo, Stellplatzanlagen, Wege, Gemeinschaftsmüllbehälter) unzulässig sind.

Explizit wird u.a. der Standort einer Trafostation als Nebenanlage für die Versorgung des Vorhabens mit Elektrizität festgesetzt. Der Standort liegt im nordwestlichen Bereich der Stellplatzanlage an der Schule, da hier keine störende visuelle Wirkung auf das Gesamtvorhaben und seine Einbettung in die Landschaft zu erwarten ist.

5. Verkehrliche Erschließung

5.1 Anbindung an das übergeordnete Straßennetz

Der Planbereich ist über die Straße L 523 `Am Rombergpark´ an das örtliche Straßennetz angeschlossen. Die nahe gelegene Auffahrt zur Ruhrallee (B 54) sichert den direkten Anschluss an das überörtliche Straßennetz. Durch Festsetzung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrt werden die Zufahrtsmöglichkeiten auf das Baugrundstück auf zwei Bereiche konzentriert und somit die Beeinträchtigung für den Verkehr auf der Strasse L 523 `Am Rombergpark´ minimiert. Nur ausnahmsweise darf der Vorplatz durch Rettungsfahrzeuge oder besondere Anlieferungen befahren werden. Ansonsten wird dieser Bereich durch herausnehmbare Poller abgesperrt.

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um eine Standortverlagerung um ca. 200 m an derselben Strasse handelt, ist ein steigendes Verkehrsaufkommen nicht zu erwarten.

Innerhalb der bestehenden Fahrbahn der Straße `Am Rombergpark´ wird ein Linksabbiegerstreifen in die Stellplatzanlage an der Schule markiert. Hierdurch sollen während der Stoßzeiten Rückstauungen in Richtung Hombruch verhindert werden.

5.2 Ruhender Verkehr

Auf zwei Stellplatzflächen an der südlichen und nördlichen Grenze des Sondergebietes ist die Errichtung von 82 Stellplätzen möglich. Die baurechtlich erforderliche Stellplatzzahl für das Gesamtvorhaben ist dadurch gesichert.

5.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist das Plangebiet über die Stadtbahnlinie U49 und die Buslinie 440 der Dortmunder Stadtwerke gut erschlossen. Die Haltestelle „Rombergpark" liegt in fußläufiger Entfernung.

6. Umweltbelange

6.1 Umweltbericht unter Anwendung der Eingriffsregelung

Die im Bebauungsplanverfahren zu erfassenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie § 1a BauGB i.d.F. vom 20.07.2004 sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB als Abwägungsmaterial zu ermitteln und zu bewerten. Dies erfolgt in einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB), in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben sowie zu bewerten sind.

Die Aspekte der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sowie die Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind in den Umweltbericht zu integrieren. Der Vorentwurf zum Umweltbericht wurde zur Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung eingebracht.

Die Fortschreibung zum „Entwurf des Umweltberichts“ inklusive der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz sowie der Festlegung der erforderlichen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen wurde vom Landschaftsarchitekturbüro Davids, Terfrüchte und Partner (Essen, Mai 2005) erstellt. Die Endbearbeitung des Umweltberichtes erfolgte im Oktober 2005.

Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes umfasst das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie sein Umfeld.

6.1.1 Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung des Entwicklungspotentiales der Schutzgüter im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum weist in vielen Umweltbereichen eine hohe bis zum Teil sehr hohe Qualität auf. Er ist Teil eines hochwertigen Gesamtkomplexes, bezogen auf die Umweltbereiche Orts- und Landschaftsbild, Flora und Fauna, Klima und die Erholung.

In seinem städtischen Umfeld stellt der Untersuchungsraum einen Bereich mit hohen Qualitäten dar, der sich im Einzelnen durch folgende Eigenschaften auszeichnet:

- hohe Orts- und Landschaftsbildqualität
- günstiges Bestandsklima
- Biotope mit hoher Bedeutung (Wald- und Gehölzflächen)
- übergeordnete Fuß- und Radwegverbindungen
- hohe Speicher- und Reglerfunktion des Bodens
- sehr hohe Ertragsfähigkeit (wirtschaftlich als land- bzw. forstwirtschaftliche Fläche durch die Lage und Flächengröße nicht optimal nutzbar)
- das Baudenkmal „Torhaus“ und
- hohe Wohn- und Wohnumfeldqualität (allerdings durch Lärmemissionen beeinträchtigt).

Durch seine Lage im städtischen Kontext unterliegt der Untersuchungsraum einigen Vorbelastungen:

- Die verkehrsbedingten hohen Lärmemissionen: Hier werden sowohl Orientierungswerte (Vorsorgewerte) als auch die Immissionsgrenzwerte für „Allgemeine Wohngebiete“ überschritten.
- Bergbauschächte stellen ggf. eine Restriktion für Überbauung dar.

6.1.2 **Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen**

Der Eingriff in den Boden sowie der Verlust von Flächen im Biotopverbundkorridor und im Freiraumverbund ist hier erheblich und auf dem Eingriffsgrundstück vom Grundsatz her nicht ausgleichbar.

Durch Maßnahmen wie Regenwassermanagement, Eingrünung und Begrünung des Standortes werden die Eingriffe vor Ort reduziert. Verbleibende Ausgleichserfordernisse sind an anderer Stelle auszugleichen, vgl. Kap 6.1.4.- ökologische Ausgleichsmaßnahmen.

Der Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild ist erheblich und kann mit seinem heutigen landschaftlich geprägten Charakter nicht wiederhergestellt werden.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch eine qualitätsvolle Gestaltung der Gebäude und Außenanlagen minimiert.

Als Monitoring-Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (§ 4c BauGB) werden im Umweltbericht folgende Maßnahmen festgelegt: Kontrolle der Einbindungsmaßnahmen (Eingrünung der Parkplätze, Gestaltung des Freiraumes), Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Versickerungsanlagen sowie die Umsetzungskontrolle der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen.

6.1.3 **Eingriffs- / Ausgleichsbilanz**

Nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist über Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung eines Bauleitplanes zu erwarten sind, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1 a BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung sowie der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Die geplanten Bauflächen werden planungsrechtlich nach § 35 BauGB als Außenbereich eingestuft. Bereiche nach § 35 BauGB unterliegen gemäß § 21 Abs. 2 BNatSchG der Eingriffsregelung. Die geplante Bebauung einschließlich der Erschließung und der Herstellung des Rad-und Wanderweges gelten somit als Eingriff. Aus diesem Grund wurde zum Bebauungsplan ein Umweltbericht inklusiv einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erstellt.

Der Umweltbericht beinhaltet die Tabellen zur Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanz. Die Bilanzierung wurde nach dem Verfahren LUDWIG,1991 (in Wertpunkten- ÖW= Bestandswertigkeit / BP = Planungswertigkeit) durchgeführt.

Im Gesamtergebnis führt die Bilanz zu folgenden Ergebnissen:

Durch die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes infolge der Bebauung im Plangebiet (Bestand 131.160 ÖW, Planung 51.270 BP) ergibt sich ein Werteverlust von 79.890 Punkten.

Durch die zum Teil auf einer planexternen Fläche beabsichtigten ökologischen Maßnahmen erfolgt eine Aufwertung (Bestand 121.420 ÖW, Planung 204.510 BP) von insgesamt 83.090 Punkten, so dass der gesetzliche Ausgleich zu 100 % nachgewiesen werden kann.

Gemäß der Ergebnisse des Umweltberichtes sind die durch die Planung verursachten Eingriffe durch die Realisierung der vorgesehenen ökologischen Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgleichbar.

6.1.4 **Ökologische Ausgleichsmaßnahmen**

Der erforderliche Ausgleich für die Eingriffe erfolgt auf einer planexternen Fläche an der Stockumer Straße (Gemarkung Barop, Flur 11, teilweise Flurstücke 32 und 155). Die Flächengröße beträgt insgesamt 12.030 m².

Diese Fläche ist bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan Lü 159n – Drei Morgen Nord - gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die westliche Fläche ist für den erforderlichen Ausgleich durch die Eingriffe im Bebauungsplan Lü 159n mit Maßnahmen belegt.

Die östliche Teilfläche ist noch keinem Vorhaben zugeordnet und somit noch nicht mit Maßnahmen belegt. Daher können die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Hom 286 – WIHOGA – auf dieser Fläche durchgeführt werden.

Die ehemalige Ackerfläche soll zu einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden. Die ausführliche Maßnahmenbeschreibung ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Die Flurstücke befinden sich in städtischem Eigentum. Die Durchführung der Maßnahmen erfolgt durch das Umweltamt im Auftrage des Amtes für Liegenschaften der Stadt Dortmund.

Die Kosten für die Herstellungs- und Entwicklungspflege für die Ausgleichsmaßnahmen betragen ca. 90.225,-- € (12.030 m² x 7,50 €).

Die Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens in der folgenden Pflanzperiode nach Baubeginn durchzuführen. Hinsichtlich der Ausgleichsmaßnahmen gilt, dass sie in einer Vegetationsperiode zu erfolgen haben. Die Abnahme der Ausgleichsmaßnahmen hat durch das Umweltamt zu erfolgen. Ein Abnahmeprotokoll ist vorzulegen.

6.2 **Immissionsuntersuchung**

6.2.1 **Lärmsituation**

Zur Beurteilung der auf das Vorhaben einwirkenden Schallimmissionen ist durch das Ingenieurbüro für Akustik und Lärm-Immissionsschutz, Hagen, ein schalltechnisches Gutachten erstellt worden.

In diesem Gutachten werden die Lärmemissionen der Straße `Am Rombergpark´ sowie der Bahnstrecke untersucht. In die Prognosezahlen 2015 für die Verkehrsbelastung der Straße `Am Rombergpark´ ist die Entwicklung von PHOENIX-West und ein pauschaler Zuschlag für eine neue hochwertige Nutzung am aktuellen Standort der Hotelfachschule - wofür noch keine genaue Verkehrserzeugungsrechnung vorliegt - eingestellt worden.

Als schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1, Ausgabe 05.1987 werden für das Plangebiet äquivalent der Gebietsausweisung „allgemeine Wohngebiete“ folgende Werte angesetzt: Tageszeitraum: 55 dB(A), Nachtzeitraum: 45 dB(A).

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass o.g. Orientierungswerte vor den Fassaden der geplanten Gebäude am Tag um bis zu 12 dB(A) und in der Nacht um bis zu 15 dB(A) überschritten werden.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) können aus städtebaulich-gestalterischen Gründen aufgrund des Ortsbildes nicht ernsthaft in Erwägung gezogen werden, da eine etwa 9 Meter hohe Lärmschutzwand zur Einhaltung der Grenzwerte notwendig wäre. Zudem stehen die Kosten für eine solche Maßnahme in keiner Relation zu sonstigen Möglichkeiten zur Reduzierung der Lärmimmissionen. Überschlägig wurden für Lärmschutzwände Baukosten von etwa 700.000 € geschätzt. Nach Aussage des schalltechnischen Gutachtens können die zulässigen Schallwerte mit passiven Schallschutzmaßnahmen wie z.B. mit Fenstern der Schallschutzklasse 2-3 (SSK 2-3 mit erf. R'_w = 30-39 dB) nach der Richtlinie VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ sowie Zwangslüftungen erreicht werden. Eine entsprechende Festsetzung ist in den Plan aufgenommen worden.

Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Anlagengeräusche sind bezogen auf die in westlicher Richtung nächstgelegenen Wohnhäuser ebenfalls begutachtet worden. Aufgrund der Art der Nutzung der beiden Stellplatzanlagen für Schüler, Lehrer und Wohnheimbewohner mit den damit einhergehenden geringen Stellplatzbewegungen und aufgrund der Abstandsverhältnisse von mindestens 60 Metern zum nächstgelegenen Wohnhaus sind diese Geräuschemissionen zu vernachlässigen.

Auf dem Dach des Schulungsgebäudes ist die Aufstellung von verschiedenen haustechnischen Anlagen (Lüftungsanlagen) vorgesehen. Basierend auf den Anlagendaten wurden die Geräuschimmissionen am nächstgelegenen Immissionsort abgeschätzt und ein Immissionspegel von höchstens 40 dB (A) ermittelt. Da die Lüftungsanlagen ausschließlich im Tageszeitraum betrieben werden sollen, werden hiermit die Immissionsrichtwerte auch für reine Wohngebiete von 50 dB (A) auch unter Berücksichtigung des anzusetzenden Ruhezeitzuschlages von 6 dB (A) sicher eingehalten.

6.2.2 **Lufthygiene**

Zur Beurteilung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen im Bereich des Planbereiches erfolgte eine Ermittlung und Bewertung seitens des Umweltamtes der Stadt Dortmund. Zugrunde gelegt wurden die Verkehrsbelastungszahlen bezogen auf die Prognose für 2015.

Die errechneten Luftschadstoffgehalte liegen mit 1,82 µg/m^3 Benzol, 24,40 µg/m^3 Partikel und 34,20 µg/m^3 NO_2 an der Straße `Am Rombergpark´ deutlich unter den jeweiligen Grenzwerten von 5,00 µg/m^3 Benzol, 40,00 µg/m^3 Partikel und 40 µg/m^3 NO_2, die in der 22. BImSchV (22. Bundesimmissionsschutz Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) definiert sind.

Die Bewertung der Luftschadstoffkonzentrationen ergibt, dass die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV deutlich unterschritten werden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen bestehen daher für die Bewohner der Hotelfachschule und des Wohnheimes an der Straße `Am Rombergpark´ nicht. Besondere bauliche Vorkehrungen sind daher aus lufthygienischer Sicht nicht erforderlich.

6.3 Altlasten, Methanausgasungen, Kampfmittel

Für den Planbereich liegen aktuell keine Informationen über Altstandorte und –Ablagerungen vor. Im Detailplan der Stadt Dortmund über Altstandorte / Altablagerungen und sonstige Bodenverunreinigungen ist der Bereich nicht gekennzeichnet.

Das Plangebiet liegt sowohl in der Zone 0 als auch der Zone 1 potenzieller Methangasaustritte. Das bedeutet, dass Methangasaustritte nicht zu erwarten sind bzw. wenig wahrscheinlich sind. Wegen der tektonischen Gegebenheiten und der durch Bergbau bedingten Wegsamkeiten wurden stichprobenartig Methanmessungen in den Bohrlöchern durchgeführt. Methan wurde dabei nicht nachgewiesen.

Die Bauflächen wurden im Oktober 2004 auf Kampfmittel untersucht. Vorgefundene Kampfmittel wurden geräumt und die Fläche anschließend für weitere Bodenerkundungen und zur Bebauung freigegeben.

6.4 Beeinträchtigung der Standsicherheit von Gebäuden durch tagesnahen Bergbau

Die Bezirksregierung Arnsberg hat darauf hingewiesen, dass im Bereich des Plangebietes vor 1900 möglicherweise auch oberflächennaher Bergbau betrieben wurde. Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, dass sich auf dem Plangebiet Tagesöffnungen befinden.

Für das Plangebiet liegt eine `Bergbaulich-geotechnische Stellungnahme zu den Nachwirkungsmöglichkeiten des Bergbaus´ vor (DMT GmbH, 2000). Einer der beiden bekannten Luftschächte befindet sich nicht im Baubereich, sondern in dem als öffentliche Grünfläche festgesetzten Bereich. Nach Angaben der E.ON Montan GmbH wurde dieser im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen am Gleiskörper vor einigen Jahren verfüllt. Der zweite Luftschacht wurde im Rahmen einer aktuellen Untersuchung durch das Ingenieurbüro Düffel gefunden und der seigere Bereich bis 39 m unter Geländeoberkante mit Dämmer verschlossen.

In Bezug auf sog. Uraltbergbau wurden nutzungsorientierte Untersuchungen durchgeführt. Dabei wurden Hohlräume angetroffen und ebenfalls verfüllt.

Weitere Untersuchungen oder Verfüllmaßnahmen sind daher nach derzeitigem Kenntnisstand im Hinblick auf die vorgesehene Bebauung nicht erforderlich. Alle ausgeführten Leistungen erfolgten in Abstimmung mit der Bergwerkseigentümerin E.ON AG, Düsseldorf, vertreten durch die E.ON Montan GmbH, Gelsenkirchen. Einschränkungen aus der bergbaulichen Nutzung für die künftige Bebauung sind nicht zu erwarten.

Da jedoch in großen Bereichen des Plangebietes oberflächennah abgebaut worden ist und nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, dass es noch zu bergbaulichen Auswirkungen kommen könnte, wird der gesamte Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gem. § 9 Abs. 5 BauGB als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen Einwirkungen des früheren Bergbaues erforderlich werden können.

6.5 Betrieb nach Störfallverordnung / Art. 12 Seveso-II-Richtlinie

Auf dem ehemaligen Stahlwerksgelände `PHOENIX-West´ im angrenzenden Stadtbezirk Hörde befindet sich die Luftzerlegungsanlage TGHM. Die Firma TGHM betreibt eine nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftige Luftzerlegungsanlage.

Daraus ergibt sich, dass auf dem Betriebsgelände mit gefährlichen Stoffen im Sinne der Störfallverordnung in solchen Mengen umgegangen wird, dass im Zuge nachbarschaftlicher Planungen gem. § 50 BImSchG die bei schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG (`Seveso-II-Richtlinie´) in Betriebsbereichen hervorgerufenen Auswirkungen auf die Nachbarschaft in der Bauleitplanung berücksichtigt werden müssen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Hö 253 PHOENIX-West ist eine Gefahrenanalyse durch den TÜV Nord, Essen zu den Wechselwirkungen zwischen der Luftzerlegungsanlage TGHM und dem Planbereich PHOENIX-West durchgeführt worden. Dabei kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass die sog. Achtungsgrenzen, innerhalb derer eine Gefährdung durch benachbarte Anlagen nicht ausgeschlossen sind, maximal 250 Meter betragen. Dies bedeutet, dass für die etwa 700 Meter entfernt liegende Hotelfachschule ein oberhalb des allerorten allgemeinen Risikos einer technisierten Gesellschaft vernünftigerweise auszuschließen ist.

7. Ver- und Entsorgung

7.1 Gas, Wasser, Energie, Entsorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Gas, Wasser und elektrischer Energie wird durch die örtlichen Versorgungsträger (DEW), die Entsorgung durch die örtlichen Entsorgungsträger (EDG) sichergestellt.

7.2 Entwässerung

7.2.1 Abwasser

Zur Sicherung der Abwasserentsorgung ist durch eine Rückhaltung (Stauraumkanal) auf dem Grundstück der Hotelfachschule sicherzustellen, dass max. 10 l/s in den vorhandenen städtischen Abwasserkanal in der Straße `Am Rombergpark´ mit dem Durchmesser DN 300 eingeleitet werden.

7.2.2 Niederschlagswasser

Grundlagen

Gemäß LWG (Landeswassergesetz – Abwasserbeseitigung §§ 5+51a) ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung des Ingenieurbüros Düffel (Dortmund, Oktober 2004) ist auch die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht worden.

Dabei wurden experimentell Durchlässigkeiten ermittelt, die eine Versickerung grundsätzlich ermöglichen, wenngleich hierfür ein relativ großer Flächenbedarf besteht.

Entwässerungskonzept

Auf dieser Grundlage wurde vom Landschaftsarchitekturbüro Davids, Terfrüchte und Partner ein Entwässerungskonzept erstellt (Essen, März 2005).

Das Entwässerungskonzept berücksichtigt in der Prüfung der grundsätzlichen Machbarkeit alle im B-Plan festgeschriebenen befestigten Flächen.

Im weiteren Verlauf der Planung sind ergänzende Bodenuntersuchungen durchgeführt worden. Die Ergebnisse fallen wesentlich schlechter aus als in der ersten Untersuchung angezeigt. Dabei handelt es sich um folgende Werte: Kf: 1 x 10^{-6} m/s und 5 x 10^{-8} m/s.

Insbesondere der letzte Wert lässt eine Versickerung nur noch in ganz eingeschränktem Maße zu. Die Verschiebung der Anlagen in den Bereich, der sich von den Versickerungsbeiwerten als günstiger darstellt sowie eine stärkere Rückhaltung der Niederschlagswässer mit einem Minimalstabschlag in das Kanalsystem lassen dennoch eine Umsetzung des Grundgerüstes des Entwässerungskonzeptes zu. Die Änderungen zum Entwässerungskonzept sind dem Kapitel 10 des Umweltberichtes zu entnehmen.

Das Konzept sieht folgende Bausteine vor:

Die Parkbuchten werden mit Rasenfugenplaster ausgebaut. Im Bereich des Wohnheimes entwässert die gepflasterte Zufahrt mit minimalem Gefälle auf die Rasenfugen. Diese sind mit einem leichten Gefälle in die Grünfläche geneigt, so dass bei Starkregen das Regenwasser in die private Grünfläche läuft.

Für den Parkplatz an der Schule kann dieser Ansatz nicht übernommen werden, da die vorhandene topographische Situation dies nicht erlaubt. Die Parkplatzfläche ist vom Grundsatz her in Richtung Süden geneigt. Eine flache Entwässerungsrinne soll das Wasser in eine Mulde abführen, wo es versickert. Aufgrund der schlechten Versickerungsbeiwerte in diesem Bereich ist die geplante Mulde nun als Muldenrigole erweitert worden. Die Zuleitung der Niederschlagswässer von der Mulde in die Rigole erfolgt über den Bodenspeicher, der mit einem entsprechend durchlässigem Material 1 x 10^{-4} m/s herzustellen ist. Der permanente Systemüberlauf erflogt mit 1 l/s aus dem Rigolenkörper in den Schmutzwassersammler.

Das Niederschlagswasser der Gebäude sowie des Vorplatzes wird einer Kunststoffrigole zugeleitet. Auch hier ist ein Systemüberlauf mit 1l/s in den Schmutzwassersammler vorgesehen. In diesem Falle finden aufgrund der besseren Versickerungsbeiwerte lediglich 3 Überläufe in 10 Jahren statt.

8. Denkmalpflege

Denkmalpflegerische Belange werden im Änderungsbereich nicht berührt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden. Für diesen Fall wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan über einen entsprechenden Hinweis vorsorglich auf die Melde- und Sicherungspflicht nach dem Denkmalschutzgesetz NW hingewiesen.

9. Städtebauliche Zahlenwerte

Die Fläche für die Sondernutzung `Hotelfachschule und Wohnheim´ umfasst	**insgesamt**	**ca.**	**10.540 m²**
Die Fläche für die Nutzung `Öffentliche Grünfläche´ umfasst	**insgesamt**	**ca.**	**1.040 m²**
Das gesamte Plangebiet umfasst ca.		**ca.**	**11.580 m²**

Innerhalb des Plangebietes ist die Realisierung eines Seminargebäudes sowie eines Wohnheimes mit ca. 180 Appartements möglich.

10. **Kosten**

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf Kosten des Schulvereins. Mit dem Vorhaben entstehen für die Realisierung der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen Kosten in Höhe von ca. 90.225,-- €, die vom Amt für Liegenschaften zu tragen sind, da dem Schulverein ein vollerschlossenes Grundstück veräußert worden ist. Zu den Erschließungskosten zählen auch die Realisierungskosten für die notwendige Ausgleichsfläche.
Für den Bau eines Stauraumkanals (Schmutzwasser) auf dem Neubaugrundstück entstehen der Stadt Dortmund außerdem Kosten, da eine Kanalkapazitätserweiterung in der Straße „Am Rombergpark“ aufgrund einer anlässlich der Fußball-WM bereits durchgeführten und geförderten Straßenbaumaßnahme mit fünfjähriger Zweckbindungsfrist nicht in Frage kommt. Angebote zum Bau des Stauraumkanals werden zur Zeit vom Vorhabenträger eingeholt. Nach Prüfung durch die Fachdienststelle ist dazu eine gesonderte Entscheidung einzuholen.

11. **Gutachten**

Folgende Gutachten sind im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanes erarbeitet worden bzw. berücksichtigt worden:

Umweltbericht; Landschaftsarchitekten Davids, Terfrüchte & Partner, Oktober 2005

Entwässerungskonzept Niederschlagswasser; Landschaftsarchitekten Davids, Terfrüchte & Partner, März 2005

Schalltechnisches Gutachten; Ingenieurbüro für Akustik und Lärm- Immissionsschutz, 17.11.2004

Bergbaulich-geotechnische Stellungnahme zu Nachwirkungsmöglichkeiten des Bergbaus; DMT GmbH, 2000

Gutachten zu den bergbaulich-geotechnischen Erkundungen und Flözverfüllmaßnahmen; Ingenieurgesellschaft für Erschließungsplanung und Geotechnik mbH (ID E+G); Januar 2005

Dortmund, den 08.05.2006

O s t h o l t
Ltd. Städt. Verw. Dir.