BEGRÜNDUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN

Lü 170 - Froschlake -

1. AUSFERTIGUNG



Satzungsfassung

BEGRÜNDUNG

zum

Bebauungsplan Lü 170 - Froschlake -

Inhaltsverzeichnis

1. Planbereich und gegenwärtige Situation im Plangebiet

2. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

3. Erläuterungen zum Bebauungsplan-Inhalt
3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung
3.2 Private Grünfläche - Parkanlage -

4. Verkehr
4.1 Öffentlicher Nahverkehr
4.2 Äußere und innere Erschließung

5. Ver- und Entsorgung

6. Immissionsschutz

7. Altlasten

8. Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Erhaltung von vorhandener Bepflanzung

9. Kompensationsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
9.1 Eingriffsminimierende Maßnahmen
9.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

10. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

11. Denkmalschutz und Denkmalpflege

12. Städtebauliche Zahlenwerte

13. Kosten

Anlagen

1. Schalltechnische Untersuchung
2. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
3. Bodengutachten

1. Planbereich und gegenwärtige Situation im Plangebiet

Planbereich

Der Bebauungsplan-Bereich umfaßt den unverplanten Blockinnenbereich zwischen der Nordseite der Martener Straße im Norden, der Ostseite der Germaniastraße im Westen, entlang der Nordseite der Froschlake im Süden und der Westseite der im weiteren Verlauf nach Norden führenden Froschlake im Osten in Dortmund-Marten.

Gegenwärtige Situation

Der Planbereich ist von Straßenrandbebauung umgeben. Die Bebauung besteht entlang der Martener Straße und dem östlichen Verlauf der Froschlake aus zweigeschossigen Mietwohnungsbauten. Im weiteren Verlauf der Froschlake und an der Germaniastraße sind engstehende zwei- bis dreigeschossige Altbauten vorherrschend, die teilweise in den Erdgeschossen Ladengeschäfte enthalten.

Der unverplante Blockinnenbereich stellt sich als Ruderal- bzw. Sukzessionsfläche dar. Es ist mit Bäumen und Sträuchern dicht bewachsen. Nähere Ausführungen zum vorhandenen Vegetationsbestand befinden sich unter Punkt 1.2 des landschaftspflegerischen Fachbeitrages in Anlage 2.

2. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Wie in anderen Stadtbezirken von Dortmund, liegt auch im Stadtbezirk Lütgendortmund ein dringender Wohnbedarf vor. Es besteht eine deutliche Nachfrage insbesondere nach preisgünstigem Wohnraum. Durch die geplanten Festsetzungen soll dieser Nachfrage Rechnung getragen werden.

Einrichtungen der sozialen Infrastruktur wie Kindergarten und Schule sowie Einkaufsmöglichkeiten zur Deckung des täglichen Bedarfes sind in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet ausreichend vorhanden.

Im Bebauungsplan Lü 170 wird daher die heutige Sukzessionsfläche innerhalb der vorhandenen Blockbebauung für eine zwei- bis dreigeschossige Mehrfamilienhausbebauung als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Das geplante Wohngebiet soll durch eine Stichstraße, die von der Martener Straße in südlicher Richtung verläuft, erschlossen werden. Die erforderlichen Stellplätze werden innerhalb des Blockinnenbereiches parallel zur Martener Straße und nördlich der geplanten Wohnbebauung angeordnet.

Die Bebauung sieht nach Süden geöffnete Wohnquartiere mit entsprechenden Mietergärten vor, die in eine private Grünfläche als Parkanlage übergehen und somit eine städtebaulich sinnvolle Abrundung der vorhandenen Strukturen in räumlich funktionaler Hinsicht darstellen.

Die bestehende Bausubstanz entlang der Martener Straße, Germaniastraße und Froschlake soll in ihrer charakteristischen Baustruktur und Nutzung erhalten und gesichert werden.

3. Erläuterungen zum Bebauungsplan-Inhalt

Der Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund vom 27.06.1985 stellt den Bereich des Bebauungsplanes Lü 170 als Wohnbaufläche dar.

Der Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung ein "Allgemeines Wohngebiet" fest. Er ist somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die bestehende bauliche Nutzung entlang der Martener Straße, Germaniastraße und Froschlake ist nach § 34 Baugesetzbuch zu beurteilen. Diese vorhandene Bebauung wird entsprechend dem Bestand als "Allgemeines Wohngebiet" festgesetzt, wodurch die bisher zulässigen Nutzungen planungsrechtlich gesichert werden.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Ausnutzungsziffern (Maß der baulichen Nutzung) sowie die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen orientieren sich an der bestehenden Bebauung.

In einigen Bereichen entstehen, soweit es städtebaulich vertretbar ist, noch Erweiterungsmöglichkeiten für die bestehende Bebauung.

In dem bisher nicht bebauten Innenbereich wird die geplante Wohnbebauung als "Allgemeines Wohngebiet" festgesetzt. Um dem dringenden Wohnbedarf Rechnung zu tragen, werden die nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen.

Für die geplanten Baukörper wird eine zwingend vorgeschriebene zwei- bis dreigeschossige Bebauung mit Satteldach festgesetzt. Die zwingend vorgeschriebene Geschoßzahl wurde gewählt, um den städtebaulichen Übergang zu den bestehenden Wohngebieten zu gewährleisten und durch die Höhenentwicklung der Baukörper den erwünschten Charakter eines geschlossenen Wohnquartieres mit dazwischen liegendem Wohnweg zu erzielen.

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich hinsichtlich der Grundflächenzahl von 0,4 an dem nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 zulässigen Höchstmaß. Die Geschoßflächenzahl von 1,0 läßt eine volle Ausnutzung der zwingend festgesetzten zwei- bis dreigeschossigen Bebauung zu.

3.2 Private Grünfläche - Parkanlage -

Südlich der geplanten Wohnbebauung wird eine Parzelle als private Grünfläche - Parkanlage - festgesetzt. Dieser Bereich zeichnet sich durch hohe Aufenthaltsqualität wegen der zentralen Lage und der geringen Lärmeinwirkung aus und stellt den erwünschten Übergang von den privaten Mietergärten in einen halb-öffentlichen Bereich dar.

Die Parkanlage ist als naturnahe, extensiv genutzte Grünfläche zu gestalten. Um ihren ökologischen Wert zu erhalten und fortzuschreiben, ist sie als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie zur Erhaltung von vorhandener Bepflanzung festgesetzt.

Eine Untersuchung über die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ist durchgeführt worden. Nach diesem positiven Untersuchungsergebnis ist vorgesehen, Teilbereiche der Grünfläche zur Regenrückhaltung zu nutzen. Die Fläche wurde entsprechend präventiv mit dem Vermerk "Vorbehaltsfläche für Regenrückhaltung" gekennzeichnet. Sie übernimmt damit eine eingriffsminimierende Funktion.

In die private Grünfläche wird ein 2,0 m breiter Fußweg integriert, der die Germaniastraße mit der Froschlake verbindet. Aus diesem Grunde ist hier eine Belastungsfläche mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit vorgesehen. Ebenso besteht über die geplanten Stellplatzzufahrten und Hauszuwegungen die Möglichkeit, von diesem Fußwegesystem aus die Martener Straße fußläufig zu erreichen.

4. Verkehr

4.1 Öffentlicher Nahverkehr

Die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr ist durch die Haltestelle "Zeche Germaniastraße" an der Martener Straße zu dem Stadtteilzentrum Marten mit der Buslinie 462 der Dortmunder Stadtwerke gegeben. Die Dortmunder Innenstadt ist von Marten aus mit der S-Bahn-Linie S 4 zu erreichen.

4.2 Äußere und innere Erschließung

Äußere Erschließung

Über die Martener Straße und den Anschluß an die A 44 - Ruhrschnellweg - im Bereich der Germaniasiedlung ist der Planbereich an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden.

Innere Erschließung

Die nun geplante Erschließung soll durch eine Stichstraße (Separationsprinzip) erfolgen, die von Norden von der Martener Straße aus ca. 50 m in südlicher Richtung in den Innenbereich geführt werden und in einer Wendeanlage enden soll. Der ruhende Verkehr soll auf Gemeinschaftsstellplatzanlagen untergebracht werden, die westlich und östlich der geplanten Erschließungsstraße vorgesehen sind.

Die Zufahrten zu den Stellplätzen dienen auch als Zugänge zu den Wohnhäusern. Darüber hinaus sind westlich und östlich der Wendeanlage der Erschließungsstraße Belastungsflächen mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Entsorgung Dortmund GmbH (EDG) vorgesehen. Eine ausreichende Dimensionierung der Zufahrten und Wendeanlagen für die Entsorgungsfahrzeuge ist hierdurch sichergestellt.

Die geplante Stichstraße mit einer Gesamtbreite von 8,50 m verläuft über die Stellplatzanlage des Gebäudes Martener Straße 446. Durch den Straßenausbau müssen die vorhandenen Stellplätze und das Pflanzbeet verlegt werden. Die in diesem Bereich vorhandene Linde kann nicht erhalten werden. Für sie ist eine gleichwertige Ersatzpflanzung vorzunehmen.

5. Ver- und Entsorgung

Für die künftige Entwässerung des Bebauungsplan-Gebietes wird getrennte Aufnahme, Ableitung und Beseitigung von Niederschlagswasser und Schmutzwasser vorgesehen.

Das anfallende Oberflächenwasser der Dachflächen soll zur Anreicherung des Grundwassers zu den dafür vorgesehenen Vorbehaltsflächen transportiert und dort durch Versickerung beseitigt werden (siehe Anlage 3). Nach dem hydrogeologischen Gutachten des Erdbaulaboratoriums Essen ist der Baugrund dazu geeignet das gesamte Dachflächenwasser der Neubebauung aufzunehmen. Zusätzliche Regenwasserrohrleitungen mit Anschluß an den Schmechtingsbach oder das städtische Entwässerungsnetz werden nicht erforderlich.

Die Aufnahme und Ableitung des häuslichen Abwassers und des Straßenwassers kann durch neue Schmutzwasserkanäle übernommen werden. Dazu muß in dem geplanten Fußweg ein ca. 260 m langer Abwasserkanal DN 300 - 400 und in der Verkehrsfläche eine ca. 60 m lange Rohrleitung verlegt werden. Angeschlossen wird an das vorhandene städtische Kanalnetz in der Straße Froschlake bzw. Martener Straße. Gereinigt wird das Schmutzwasser in der im Bau befindlichen Kläranlage Dortmund-Nord, die Mitte 1994 ihren Betrieb aufnehmen soll.

Zur Sicherung des Kanalbaus wird im Bereich der geplanten privaten Grünfläche/ Fußweg ein Leitungsrecht (Kanalparzelle) zugunsten der Stadt Dortmund festgesetzt.

6. Immissionsschutz

6.1 Vorbemerkung

Innerhalb des Bebauungsplan-Bereiches ist mit Verkehrslärmimmissionen seitens der Martener Straße und der Germaniastraße zu rechnen.

Die Geräuschimmissions-Untersuchungen wurden von dem Ingenieurbüro für Technische Akustik und Bauphysik Bauer und Schwetzke vorgenommen.

6.2 Zusammenfassung für den Bereich der geplanten Wohnbebauung

Meßtechnische Geräuschimmissions-Untersuchungen der Lärmimmissionen der nordwestlich vom Bebauungsplan-Gebiet liegenden Gewerbebetriebe ergaben keine Geräuschimmissionen, die die Richtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) überschreiten.

Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs (Mittelungspegel) unterschreiten die vorgegebenen schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005.

Auch die Spitzenpegel der vorbeifahrenden Lkw führen tags und nachts nicht zu Grenzwertüberschreitungen.

Besondere schalltechnische Anforderungen an die Außenbauteile und an die Fenster der geplanten Wohngebäude sind daher nicht erforderlich.

Details sind dem gutachterlichen Bericht des Ingenieurbüros Bauer und Schwetzke (Anlage 1) zu entnehmen.

6.3 Beurteilung der vorhandenen Wohnbebauung

Für die zum Zeitpunkt der Planaufstellung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandenen Wohngebäude ändert sich an der situationsgegebenen Vorbelastung durch die Planung nichts.

Da an den genannten lärmbelasteten Straßen keine Veränderungen vorgenommen wurden, kommen somit auch die auf den Bau und die wesentliche Änderung von Straßen abstellenden Vorschriften der §§ 41 - 43 BImSchG sowie der daraus abgeleiteten 16. Verordnung des BImSchG (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12.06.1990 nicht zur Anwendung.

Allerdings hatten die Lärmberechnungen für diesen Bereich Lärmwerte zum Ergebnis, die über den Richtwerten liegen.

Martener Straße

tags	66,2 dB (A)
nachts	56,0 dB (A)

Germaniastraße

tags	64,6 dB (A)
nachts	54,4 dB (A)

Froschlake

tags	60,1 dB (A)
nachts	49,4 dB (A).

Grundlage der Berechnung sind die in der schalltechnischen Untersuchung aufgeführten Ausgangsdaten. Die Berechnungen ergaben im Bereich entlang der Martener Straße und der Germaniastraße bei den vorhandenen Wohngebäuden eine Überschreitung der nach DIN 18005 zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte.

Für den Bereich der bestehenden Wohnbebauung wird daher die nachfolgende textliche Festsetzung getroffen:

§ 9 Im Bebauungsplan-Gebiet sind bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten aufgrund der Lärmbelastung durch die Martener Straße und Germaniastraße für die Wohngebäude bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen. Dabei dürfen Innengeräuschpegel 30 dB (A) nachts und in den Wohnräumen 40 dB (A) tags nicht überschritten werden. Sofern diese Werte nicht durch Grundrißanordnung und Baukörpergestaltung eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile wie z. B. Schallschutzfenster entsprechend der VDI-Richtlinie 2719, Außentüren, Dachflächen, Wände zu verwenden.

Nach dem Runderlaß vom 24.09.1990 (MBl. NW S. 1348) des Nordrhein-Westfälischen Ministerium für Bauen und Wohnen betreffend DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens vom Bauherren/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt als Bestandteil der Bauvorlagen der Nachweis der konkreten erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu erbringen.

7. Altlasten

Innerhalb des Bebauungsplan-Bereiches ist - entsprechend dem Übersichtsplan über bekannte und vermutete "Altstandorte und Altablagerungen der Stadt Dortmund" (Stand 1985), der auch die Erkenntnisse des Staatlichen Amtes für Wasser- und Abfallwirtschaft enthält - im nordwestlichen Bereich eine Schüttung von Mineralboden gekennzeichnet.

Diese gekennzeichnete Teilfläche ist auf Verunreinigungen des Bodens und der Bodenluft untersucht worden. Die Untersuchung zeigt, daß lediglich im Norden (Bereich "A") an der Martener Straße oberflächennah angeschüttete Bodenschichten auftreten. Auffällige Schadstoffkonzentrationen treten weder im Boden noch in der Bodenluft auf, so daß nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen aus gutachterlicher Sicht die geplante sensible Wohnnutzung realisiert werden kann.

Im Zusammenhang mit der Errichtung von Wohngebäuden wurde außerdem im Jahre 1989 für einen kleinen Teilbereich des südöstlichen Bebauungsplan-Gebietes (Bereich "B") (Ecke Froschlake) ebenfalls ein Gutachten zur Erkundung der Untergrundsituation erstellt (Gutachten des Gutachterbüros Bodensanierung und Recycling gmbH vom Mai 1989). Dort wurden vornehmlich in Oberflächennähe (0 - 0,4 m) in einer vorwiegend von Bauschutt geprägten Auffüllung punktuell erhöhte Schwermetall- und PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)-Gehalte ermittelt. Die Bodenluft wies z. T. deutliche Anreicherungen mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) auf. Das Gutachten aus dem Jahre 1989 weist diesen Teilbereich des Bebauungsplan-Gebietes als Teilfläche der ehemaligen Zeche "Verein Germania" aus. Vom Umweltamt durchgeführte Recherchen konnten dies nicht bestätigen.

Eine Luftbildauswertung des Jahres 1926 und für den Zeitraum 1952 - 1978 sowie die Auswertung von Kartenmaterial aus den Jahren 1900 - 1940 dokumentieren für das gesamte Bebauungsplan-Gebiet lediglich eine Wohnnutzung entlang den Straßen Froschlake, Martener Straße und Germaniastraße. Der Innenbereich - derzeit noch Grünbereich - ist demnach nie einer Bebauung zugeführt worden. Noch haben dort sonstige auffällige Einwirkungen in den Untergrund stattgefunden. Vielmehr herrschte für die o. g. Zeiträume eine Grünflächen- und Kleingartennutzung vor.

Entsprechend der Empfehlung des Umweltamtes, die v. g. Teilflächen als Teilfläche A und B im Bebauungsplan Lü 170 nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB aufgrund schädlicher Bodenverunreinigungen zu kennzeichnen und textliche Hinweise in den Bebauungsplan aufzunehmen, werden die angesprochenen Bereiche entsprechend gekennzeichnet. Gleichzeitig werden die nachstehenden Hinweise unter Ziffer 5 in den Bebauungsplan aufgenommen:

"- Zukünftige Kinderspielbereiche (Kinderspielplätze etc.) sind zur Unterbindung eines Direktkontaktes mit sauberem Bodenmaterial im Sinne des Erlasses "Metalle auf Kinderspielplätzen" (MAGS, 1990) in einer Mächtigkeit von mindestens 0,5 m abzudecken. Das einzubringende Material hat den Richtwert I zu unterschreiten. Die Benzo(a)pyren-Konzentrationen haben den Wert 0,5 mg/kg nicht zu überschreiten. Alle Sandkästen sind grundsätzlich mit einer Grabesperre zu versehen.

Bei einem Anbau von Nutzpflanzen ist die Auftragsmächtigkeit des eingebrachten sauberen Bodenmaterials der Wurzeltiefe der Bäume/Pflanzen (mind. 1,0 m) anzupassen. Darüber hinaus sind ggf. zusätzliche Untergrunduntersuchungen nach vorheriger Rücksprache mit dem Umweltamt und dem Gesundheitsamt erforderlich.

- Anfallender Erdaushub ist gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

- Im übrigen sind Untergrundverunreinigungen, die nach Art, Beschaffenheit oder Menge in besonderem Maße gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosibel oder brennbar sind oder Erreger übertragbarer Krankheiten enthalten oder hervorbringen können, gemäß § 29 Abs. 4 und 5 Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen in der Fassung vom 21.06.1988 (Gesetz- und Verordnungsblatt Nordrhein-Westfalen, Blatt 250 ff.) in Verbindung mit § 2 Abs. 2 Abfallgesetz vom 27.08.1986 (BGBl. I, S. 1410 ff.) unverzüglich der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde anzuzeigen."

8. **Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Erhaltung von vorhandener Bepflanzung**

Die innerhalb des Bebauungsplanes als erhaltenswürdig festgesetzten Großbäume sind zu erhalten und im Fall einer Erkrankung durch geeignete Maßnahmen zu behandeln. Ist eine Erhaltung nicht mehr möglich, sind sie gleichwertig zu ersetzen.

Die unter 3.3 beschriebene private Grünfläche - Parkanlage - ist mit einem Pflanz- und Erhaltungsgebot versehen. Sie soll unter Berücksichtigung des vorhandenen Gehölzbestandes zu einem extensiv genutzten, nährstoffarmen Standort entwickelt werden. Die konkreten Pflanzmaßnahmen sind im Grünordnungsplan dargestellt.

Des weiteren sind die geplanten Stellplatzanlagen mit standortgerechten Großbäumen zu begrünen. Die Festsetzung zur Begrünung privater Stellplatzanlagen dient der Schaffung eines gesunden Wohnumfeldes. Die Bodenversiegelung wird verringert. Die Bepflanzung trägt zur Sauerstoffproduktion und zur Bindung von Staub bei. Über Verdunstung und Schattenwurf der Bäume werden die Temperaturschwankungen im bebauten Bereich verringert.

Die Festsetzung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen erfolgt, da diese den abiotischen Faktoren des Wuchsraumes angepaßt sind und in die vorhandenen Lebenszyklen wie die Nahrungskette eingebunden sind. Die Verfälschung der heimischen Flora wird mit einer derartigen Festsetzung vermindert. Weiterhin sind einheimische Gehölze resistenter gegen Frost und Schädlinge und bedürfen eines geringeren Pflegeaufwandes als nicht standortgerechte (Zier-) Gehölze.

Die Bestimmung der Anpflanzgröße wird vorgenommen, um ein einheitliches Mindestmaß an ökologischer und stadtgestalterischer Funktion zu gewährleisten. Die Forderung zur Bepflanzung der jeweiligen Baumscheibe im Stellplatzbereich wird erhoben, um das Austrocken und Aufheizen des Wurzelraumes zu verhindern und dadurch gute Standortbedingungen für die Bäume zu schaffen. Im übrigen wird auf die detallierten Ausführungen in dem als Anlage beigefügten landschaftspflegerischen Fachbeitrag verwiesen.

9. Kompensationsmaßnahmen

Nach § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima zu berücksichtigen. Das Bundesnaturschutzgesetz - zuletzt geändert durch Artikel 5 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22.04.1993 - gibt den weiteren gesetzlichen Rahmen zur Definition dieser Belange.

Demnach ist ein Eingriff die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt (§ 8 BNatSchG).

Nach § 8a BNatSchG ist über Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung eines Bauleitplanes zu erwarten sind, unter entsprechender Anwendung des § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG - Ausgleichspflicht des Verursachers -, in der Abwägung nach § 1 BauGB zu entscheiden.

Deshalb ist im Planverfahren die Prüfung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt. Die Ergebnisse dieser Überprüfung sind im weiteren unter den Kategorien Eingriffsminimierung, Ausgleich bzw. Ersatz Gegenstand der Entwicklung dieses Plankonzeptes geworden. Dieser Begründung ist ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag beigefügt (Anlage 2). Er besteht aus der Eingriffsbilanzierung und dem Grünordnungsplan, der zusammen mit dem Bebauungsplan Lü 170 öffentlich ausgelegt wurde.

9.1 Eingriffsminimierende Maßnahmen

- Reduzierung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung von wasserdurchlässigen Materialien für weite Teile der befestigten Flächen

- Festsetzung von Pflanz- und Erhaltungsgeboten zur Gewährleistung einer guten Durchgrünung und Gestaltung des Baugebietes

- Begrünung der Stellplätze durch die Pflanzung von Solitärbäumen für jeden angefangenen vierten Stellplatz zum Zweck der Beschattung der versiegelten Flächen und der Verbesserung des Mikroklimas

- Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers in Regenrückhalteanlagen zur Wiederanreicherung des Grundwassers

- Anlage von Mietergärten in den Blockinnenbereichen der Neubebauung

- Festsetzung von Pflegemaßnahmen zur Entwicklung der Grünanlagen als extensive, nährstoffarme Standorte.

9.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Prüfung der Umweltauswirkungen hat ergeben, daß der Eingriff aufgrund seiner Schwere und der innerhalb des Bebauungsplan-Bereiches nur begrenzt vorhandenen Flächen vor Ort nicht ausgeglichen werden kann. Es ist daher notwendig, Flächen für Ersatzmaßnahmen bereitzustellen.

Die im landschaftspflegerischen Fachbeitrag durchgeführte Eingriffsbilanzierung (vgl. Anlage 2) hat ergeben, daß eine Aufforstung mit Feldgehölzen auf einer derzeitigen Ackerfläche im Umfang von 2,4 ha einen ausreichenden Ersatz darstellt.

Die Kosten für die Kompensationsmaßnahmen sind von den Eigentümern zu tragen. Dies resultiert daraus, daß nach § 8 a, Abs. 3 des durch das Wohnbaulandgesetz geänderten Bundesnaturschutzgesetzes die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vom Vorhabenträger durchzuführen sind. Die Kostenverteilung ist im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes festzulegen. Dies soll auf der Grundlage eines städtebaulichen Vertrages geschehen.

Aus diesem Grund wird der nachstehende Hinweis unter Ziffer 6 in den Bebauungsplan aufgenommen:

"Die Durchführung zusätzlicher Ersatzmaßnahmen gemäß § 5 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) außerhalb des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes wird über einen städtebaulichen Vertrag mit dem Vorhabenträger geregelt."

10. Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Da sich die Grundstücke im Besitz des Vorhabenträgers befinden, werden bodenordnende oder sonstige Maßnahmen nicht notwendig.

11. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Denkmalpflegerische Belange werden im Bebauungsplan-Bereich nicht berührt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden. Für diesen Fall wird im Bebauungsplan folgender Hinweis aufgenommen:

"Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde (Tel.: 0231/50 - 2 42 92, FAX: 0231/50 - 2 57 88) und/oder dem Westfälischen Museum für Archäologie/Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 12 61, FAX: 02761 - 24 66) unverzüglich anzuzeigen; die Entdeckungsstätte ist mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen). Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW)."

12. Städtebauliche Zahlenwerte

Wohnbaufläche (Bestand):	3,38 ha	
Wohnbaufläche (Planung):	1,38 ha	4,76 ha
Verkehrsfläche (Bestand):	0,54 ha	
Verkehrsfläche (Planung):	0,05 ha	0,59 ha
Freifläche (Bestand):	2,03 ha	
Private Grünfläche:	0,60 ha	0,60 ha
Planbereich gesamt:		5,95 ha

13. Kosten

Überschlägig ermittelt: Stand 1993

Maßnahmen	Gesamtkosten DM	Erschließungsbeiträge (Zuschüsse) DM	Kostenanteil der Stadt Dortmund DM
Grunderwerb für			
- Straßen und Wege	85.000,--	76.500,--	8.500,--
Straßenausbau	130.000,--	117.000,--	13.000,--
Kanalausbau	500.000,--	-	500.000,--
Summe	715.000,--	193.500,--	521.500,--

Die Kanalausbaukosten betragen ca. 500.000,-- DM

Die Straßenausbaukosten für die Erschließungsanlage sind überschläglich mit 130.000,-- DM ermittelt worden. Von diesem Betrag entfallen 10 % Kostenanteil auf die Stadt Dortmund. 90 % sind nach den Vorschriften des Baugesetzbuches auf die Anlieger in Form von Erschließungsbeiträgen zu verteilen.

Dem Tiefbauamt stehen die erforderlichen Haushaltsmittel zur Zeit nicht zur Verfügung. Es bietet sich daher der Abschluß eines Erschließungsvertrages mit dem Bauträger an, damit dieser in eigener Initiative die Erschließungsanlage herstellen kann. Nach erfolgtem Ausbau wird die Erschließungsanlage an die Stadt Dortmund übertragen und vom Tiefbauamt dem öffentlichen Verkehr gewidmet. In diesem Fall entfällt der zehnprozentige Kostenanteil der Gemeinde.

Dortmund, den 17.01.1994

Glaser
Ltd. Städt. Vermessungsdirektor

Anlage 1

Schalltechnische

Untersuchung

ANLAGE 1

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung sollen die Geräuschimmissionen im Bebauungsplan Lü 170 durch das nordwestlich gelegene Gewerbegebiet sowie die angrenzende Martener Straße, Froschlake und Germaniastraße ermittelt werden.

Die gewerblich verursachten Geräuschimmissionen im Plangebiet werden meßtechnisch ermittelt und nach der Richtlinie VDI 2058 beurteilt.
Die Berechnung der Mittelungspegel und Verkehrsbelastung erfolgt nach den Vorschriften der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" von Mai 1987 und den "Richtlinien für Lärmschutz an Straßen" (RLS 90).

2. Gewerbelärmbelastung

2.1 Verwendete Meßgeräte

Schallpegelmesser	Brüel & Kjaer Typ 2231 Typ 2233
Schallpegelkalibrator	Brüel & Kjaer Typ 4230
Schallpegelschreiber	Brüel & Kjaer Typ 2206 Typ 2317

2.2 Meß- und Auswerteverfahren

Meßtechnische Bestimmung des Mittelungspegels (5-s-Takt-Maximalpegelverfahren) L_{rT} .

Meßtechnische Ermittelung der maximalen Schalldruckpegel L_{rTmax} .

Meßtechnische Ermittelung des Mittelungspegels L_{rT} .

2.3 Meßbedingungen

Datum der Messung	: 4.8.1993 (9.00 - 12.00 Uhr)
Temperatur	: 23 °C
relative Luftfeuchte	: 65 %
Windgeschwindigkeit	: windstill
Mikrofonhöhe über Boden	: 7,5 m

2.4 Meßergebnisse

Die Lage der Meßpunkte wurde so gewählt, daß sie vor den zukünftigen Nordwest-Fassaden der geplanten Bebauung liegen.

Meßpunkt 1:

Mittelungspegel	L_{AFT8}	= 50 dB(A)
maximale Schalldruckpegel	L_{AFmax}	= 66 dB(A)
Mittelungspegel	L_{AF8}	= 47 dB(A)

Meßpunkt 2:

Mittelungspegel	L_{AFT8}	= 48 dB(A)
maximale Schalldruckpegel	L_{AFmax}	= 58 dB(A)
Mittelungspegel	L_{AF8}	= 45 dB(A)

An den beiden Meßpunkten konnten subjektiv keine Geräuschimmissionen der im nordwestlich vom Plangebiet liegenden Gewerbebetriebe wahrgenommen werden.

Alle meßtechnisch ermittelten Geräuschimmissionen sind auf den Straßenverkehr der Martener Straße, der Germaniastraße und der Straße Froschlake zurückzuführen.

Für Verkehrslärm ist zur Beurteilung der Mittelungspegel L_{AF8} heranzuziehen.

Es muß darauf hingewiesen werden, daß die Geräuschmessungen während der Schulferien in Nordrhein-Westfalen durchgeführt wurden und zum Meßtermin der Verkehr auf der Martener Straße dadurch beeinflußt gewesen sein kann.

3. Verkehrslärmbelastung

3.1 Verkehrsmengen

Die maßgebliche, stündliche Verkehrsstärke M mit dem dazugehörigen Lkw-Anteil p wird für jede Straße, wie nachfolgend aufgeführt, berücksichtigt.

Martener Straße		
tagsüber	(6.00 - 22.00 Uhr)	M = 350 Kfz/h
		p = 10 %
nachts	(22.00 - 6.00 Uhr)	M = 450 Kfz/h
		p = 3 %
Germaniastraße		
tagsüber	(6.00 - 22.00 Uhr)	M = 150 Kfz/h
		p = 10 %
nachts	(22.00 - 6.00 Uhr)	M = 28 Kfz/h
		p = 3 %
Froschlake		
tagsüber	(6.00 - 22.00 Uhr)	M = 90 Kfz/h
		p = 10 %
nachts	(22.00 - 6.00 Uhr)	M = 17 Kfz/h
		p = 3 %

Straßenoberfläche: Nicht geriffelter Gußasphalt
Höchstzulässige Fahrgeschwindigkeit für Pkw und Lkw maximal 50 km/h, Steigung ≤ 5 %.
Abstandskorrektur entsprechend den örtlichen Gegebenheiten bzw. den zu erwartenden Gegebenheiten nach DIN 18005 bzw. RLS 90.

3.2 Geräuschemissionen der Straße

Anhand der angegebenen Berechnungsgrundlagen ergeben sich die nachfolgende Geräuschemissionspegel in 25 m Abstand von der Straße L_{m} :

Martener Straße	(Tag)	62,3 dB(A)
	(Nacht)	52,1 dB(A)
Germaniastraße	(Tag)	57,5 dB(A)
	(Nacht)	47,3 dB(A)
Froschlake	(Tag)	55,3 dB(A)
	(Nacht)	45,1 dB(A)

3.3 Geräuschimmissionen im Bebauungsplangebiet

Die Geräuschimmissionen werden mit dem Rechnerprogramm "CADNA" ermittelt.

Diese Berechnung der Verkehrslärmimmissionen werden getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum durchgeführt.

Die Geräuschimmissionen werden als Mittelungspegel L_{rs} rechnerisch bestimmt.

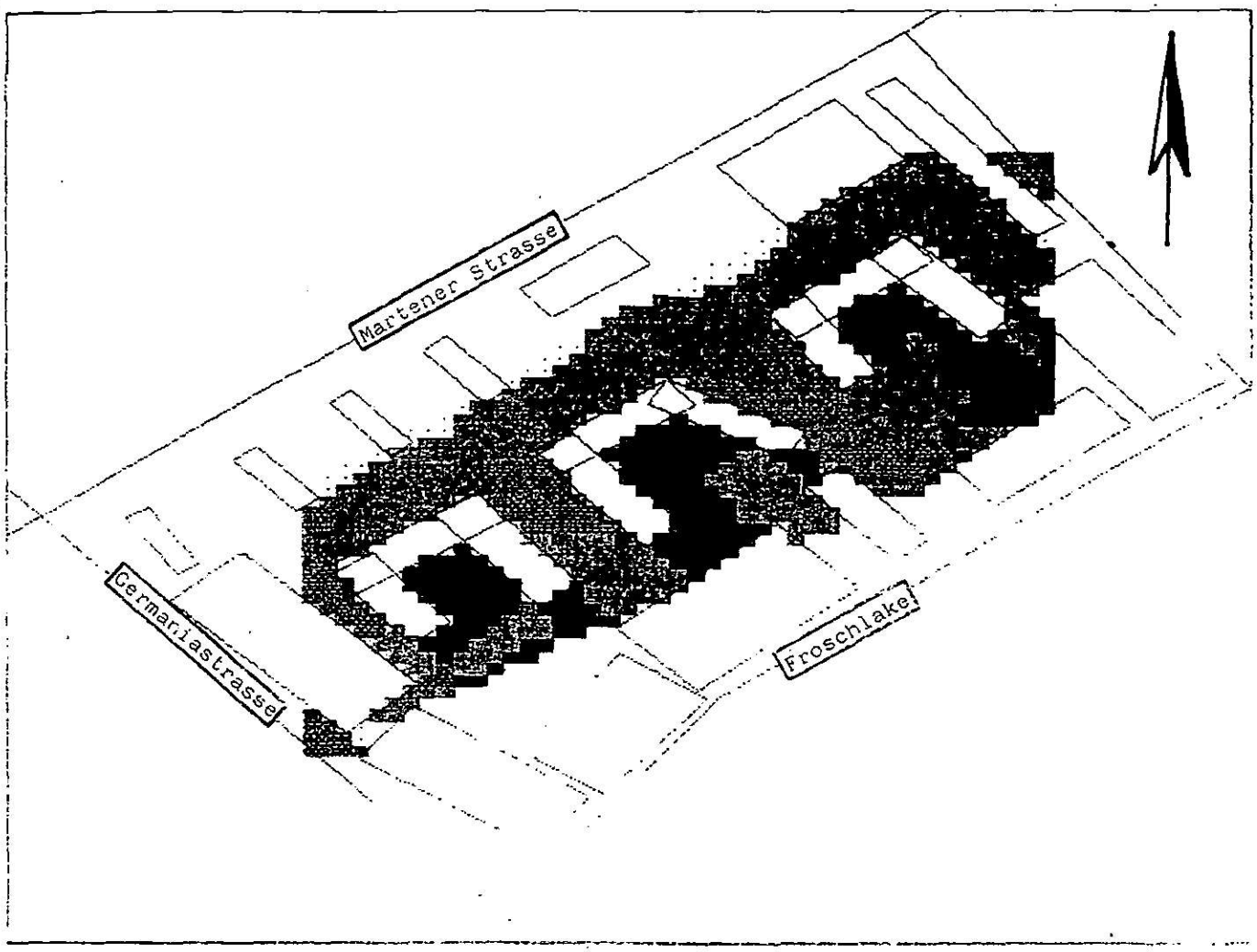
Aus den Abbildungen 1 und 2 ist zu entnehmen, daß sowohl tagsüber als auch nachts die schalltechnischen Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) nach DIN 18005 von 45 dB(A) nachts und 55 dB(A) tagsüber an keiner Fassadenfläche der geplanten Bebauung erreicht werden; d.h., die Orientierungswerte nach DIN 18005 sind eingehalten.

4. Zusammenfassung

Meßtechnische Geräuschimmissions-Untersuchungen der Lärmimmissionen des nordwestlich vom Bebauungsplangebiet liegenden Gewerbes ergaben keine Geräuschimmissionen, die die Richtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) überschreiten.

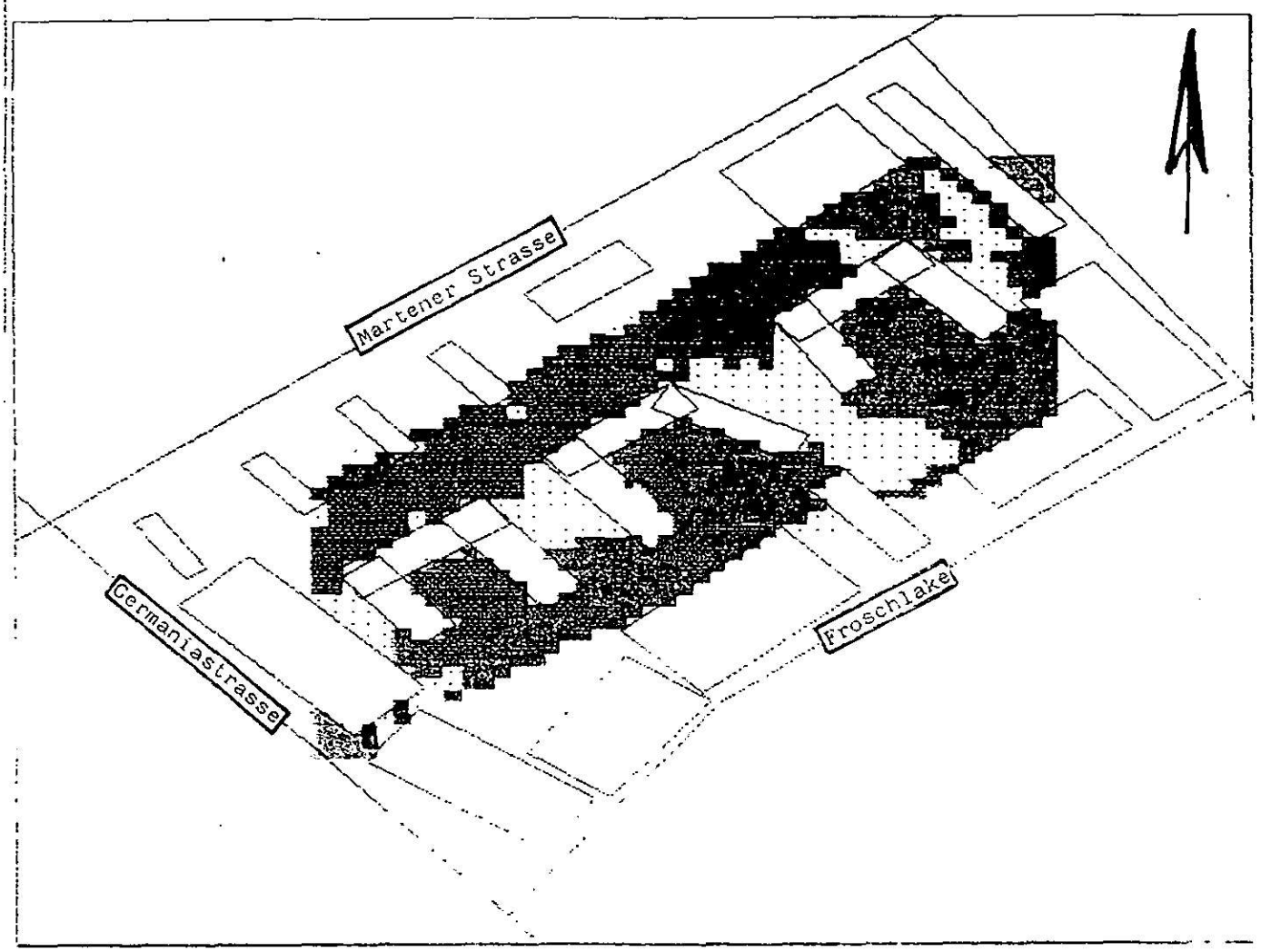
Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs (Mittelungspegel) unterschreiten die vorgebenen schalltechnischen Oreintierungswerte nach DIN 18005.
Auch die Spitzenpegel der vorbeifahrenden Lkw führen tags und nachts nicht zu Grenzwertüberschreitungen.

Besondere schalltechnische Anforderungen an die Außenbauteile und an die Fenster der geplanten Wohngebäude sind daher nicht erforderlich.



Nachtzeitraum (22.00-6.00 Uhr)

Farbe	Mittelungspegel L_m
schwarz	25-30 dB(A)
hellgrün	30-35 dB(A)
dunkelgrün	35-40 dB(A)
blau	40-45 dB(A)
gelb	45-50 dB(A)
braun	50-55 dB(A)



Tageszeitraum (6.00-22.00 Uhr)

Farbe	Mittelungspegel L_m
hellgrün	30-35 dB(A)
dunkelgrün	35-40 dB(A)
blau	40-45 dB(A)
gelb	45-50 dB(A)
braun	50-55 dB(A)
lila	55-60 dB(A)
rot	60-65 dB(A)

Anlage 2

Landschaftspflegerischer

Fachbeitrag

Anlage 2

Landschaftspflegerischer

Fachbeitrag

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Lü 170 - Froschlake -

1. Eingriff

1.1 Allgemeine Erläuterung

Nach Bundesnaturschutzgesetz - zuletzt geändert durch Artikel 5 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 - ist ein Eingriff die Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt (§ 8 BNatSchG).

Nach § 8 a BNatSchG ist über Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung eines Bauleitplanes zu erwarten sind, unter entsprechender Anwendung des § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG - Ausgleichspflicht des Verursachers - in der Abwägung nach § 1 BauGB zu entscheiden.

1.2 Beschreibung des Eingriffes

Innerhalb des Bebauungsplan-Bereiches sind derzeit ca. 9.776,00 qm bebaut, 4.612,00 qm befestigt und 24.812,00 qm als private Garten- und Grünflächen genutzt. Während die obengenannten Flächen das Gebiet ringförmig umschließen, befinden sich weitere 20.300,00 qm Ruderalflächen im Inneren des Baublockes.

Die Baustruktur entlang der Martener Straße und dem östlichen Verlauf der Froschlake zeichnet sich durch großflächige Grundstücke aus, die als Ziergarten bzw. Abstandsgrün mit zum Teil stark entwickeltem Baumbestand genutzt werden. Die Grundstücksgrenzen sind teilweise durch Drahtzäune definiert, bei den Häusern Martener Straße 450 bis 458 sind dagegen im Hangbereich zur Ruderalfläche private Nutz- und Ziergärten angelegt worden, die durch geschnittene Hecken gefaßt werden.

Im weiteren Verlauf der Froschlake, sowie an der Germaniastraße sind engstehende Altbauten vorherrschend. Die zu den Altbauten gehörenden Grundstücke sind in den vorderen Bereichen größtenteils befestigt und/oder mit Nebengebäuden bebaut, die Erschließung der Grundstücke erfolgt über größtenteils befestigte Hofeinfahrten. Die hinteren, an die Ruderalfläche grenzenden Grundstücksteile dagegen werden im allgemeinen als Zier- oder Nutzgarten genutzt, wobei sich insbesondere an den Grundstücksgrenzen in einzelnen Bereichen ebenfalls stark entwickelter Baumbestand findet. Die Grundstücksgrenzen am Übergang zu der Ruderalfläche sind zum Teil durch Ziegelmauern, in einzelnen Fällen jedoch auch durch Drahtzäune bzw. geschnittene Hecken definiert.

Des weiteren finden sich einige Neubauten, deren Grundstücke zum größten Teil zur Anlage von Garagen- und Stellplatzanlagen versiegelt worden sind.

Die derzeit unbebaute Fläche innerhalb des Baublockes stellt sich als Ruderal- bzw. Sukzessionsfläche dar. Der Höhenunterschied innerhalb der Fläche beträgt 4,15 m, die tiefste Stelle befindet sich nördlich angrenzend an das Flurstück 858, die höchste Stelle befindet sich in der äußersten westlichen Ecke von Flurstück 851. Sofern die angrenzenden Gartengrundstücke des Baublockes nicht durch Mauern oder Gebäudeteile von der Ruderalfläche abgetrennt sind, erfolgt der Übergang niveaugleich. Ausnahmen bilden der Hangbereich zu den Grundstücken Martener Straße 450 bis 458 sowie ein geringerer Geländesprung zum Grundstück Froschlake Nr. 36.

Der Vegetationsbestand auf der Ruderalfläche setzt sich aus einer von Süden nach Norden verlaufenden Hochstaudenflur mit beginnendem Birkenaufwuch und beiderseits anschließenden, bis zu 10 m hohen Weiden-/Holundergebüschen zusammen, die in ihrem westlichen Teil nochmals von einer Hochstaudenflur unterbrochen werden. Innerhalb der Weiden/Holundergebüsche befinden sich einzelne, nur zu einem geringen Teil standortfremde Großbäume und Baumgruppen mit Höhen bis zu 20 m und einem Durchmesser von bis zu 10 m. Weiterhin finden sich einzelne Obstbäume (Apfel, Birne, Süßkirsche), die jedoch im Gegensatz zu den obengenannten Bäumen/Baumgruppen teilweise stark geschädigt sind (bes. Äpfel und Birnen).

Aufgrund der anstehenden Vegetation und deren Entwicklungsstand übernimmt die fläche Biotopfunktion; wegen ihrer Ausdehnung von ca. 20.300,00 qm und der Lage innerhalb der Bebauung ist sie darüber hinaus als Rückzugsraum, insbesondere für Vögel, Kleinsäuger und Insekten zu bewerten.

Durch eine Realisierung der geplanten Baumaßnahmen wird die derzeit vorhandene Biotopfläche bis auf geringe Restflächen und einzelne Solitärbäume zerstört.

1.3 Eingriffsreduzierende Maßnahmen

Um den unter 1.2 beschriebenen Eingriff in seiner Wirkung zu reduzieren, werden Maßnahmen zur Minimierung seiner Wirkung festgesetzt, die in der Lage sind, einzelne Aspekte der heute vorhandenen Biotopfunktion auch nach der Baumaßnahme aufrecht zu erhalten. Dazu zählen im Einzelnen:

- Erhalt von Teilflächen des Ursprungsbiotops als Rückzugsfläche für einzelne (Pflanzen-) Arten während der Baumaßnahme und als Ausgangspunkt einer Wiederverbreitung innerhalb der naturnah gestalteten Teile der Neuanlage.

- Reduzierung des Versiegelungsgrades durch Festsetzung von wasserdurchlässigen Materialien für weite Teile der befestigten Flächen.

- Festsetzung von Pflanzgeboten zur Gewährleistung einer guten Durchgrünung und Gestaltung des Baugebietes.

- Begrünung der Stellplätze durch die Pflanzung von Solitärbäumen für jeden angefangenen vierten Stellplatz zum Zweck der Beschattung der versiegelten Flächen und der Verbesserung des Mikroklimas.

- Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers in Regenrückhalteanlagen zur Wiederanreicherung des Grundwassers.

- Anlage von Mietergärten in den Blockinnenbereichen der Neubebauung.

- Festsetzung von Pflegemaßnahmen zur Entwicklung der Grünanlagen als extensive, nährstoffarme Standorte.

2. Ausgleich

2.1 Abschätzung des ökologischen Wertes auf Eingriffsflächen

Zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit der betroffenen Biotopflächen wird das Verfahren von D. Ludwig verwandt, das 1990 auf der Grundlage von Arbeiten von Seibert (1980) und Adam, Nohl und Valentin (1986, im Auftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen) entwickelt worden ist. Durch die Erfassung der ökologischen Wertigkeit einzelner Flächen ermöglicht es eine bilanzierende Gegenüberstellung von betroffenen Biotoptypen und vorgesehenen Ausgleichsflächen, bzw. der Wertigkeit der Ausgleichsmaßnahmen, bezogen auf die Gesamtausgleichsfläche. Dadurch kann überprüft werden, ob die ausgewiesenen Maßnahmen in der Lage sind, den Eingriff zu kompensieren.

2.2 Berechnungsmethode zur Ermittung des Ausgleiches

Im einzelnen werden folgende Parameter erfaßt und mittels einer ordinalen Werteskala von 0 - 5 gewichtet:

N	Natürlichkeit
W	Wiederherstellbarkeit
G	Gefährdungsgrad
M	Maturität
SAV	Struktur- und Artenvielfalt
H	Häufigkeit
V	Vollkommenheit

Der regionale Bezug wird auf die Einordnung in die Naturraumgruppen der Geographischen Landesaufnahme erreicht.

Die obengenannten Paramter werden für alle drei betroffenen Maßnahmenbereiche erhoben:

Die Ermittlung des ökologischen Wertes A der betroffenen Biotopfläche erfolgt durch Kartierung des Ist-Zustandes, der daraus resultierenden Bestimmung des Biotoptypes und der direkten Zuordnung der Parameter. Setzt sich die betroffene Fläche aus mehreren Biotoptypen zusammen, wird im allgemeinen der höchste vorkommende ökologische Wert eines Teilbiotoptes als Referenzgröße gewählt.

Für die Ermittlung des Wertes B der Ausgleichsmaßnahme wird der zu erwartende Zustand der Maßnahmenfläche nach einem Zeitraum von 30 Jahren angenommen, dieser einem Biotoptyp zugeordnet und analog der ökologische Wert bestimmt. Das Kriterium "Vollkommenheit" ist dabei grundsätzlich mit der Wertstufe 1 (sehr gering) anzusetzen. Werden mehrere Biotoptypen unterschiedlicher Wertigkeit zum Ausgleich benutzt, ist das arithmetische Mittel der jeweiligen ökologischen Werte zu bilden.

Analog werden für die Fläche, auf der die Ausgleichsmaßnahme stattfinden soll (Wert C) ebenfalls die ökologischen Werte der einzelnen Biotoptypen ermittelt und anschließend ihrer Fläche entsprechend gemittelt.

Zur Anwendung des Verfahrens ist es daher notwendig, Art und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen bereits vor der Bilanzierung planerisch festzulegen.

Die eigentliche Bilanzierung erfolgt dann mit Hilfe einer Formel und der tabellarischen Gegenüberstellung der einzelnen Wertigkeiten:

$$K = \frac{A \times \text{Faktor der Beeinträchtigung} \times \text{Fläche des Eingriffes}}{B - C}$$

Der Wert K ist der erforderliche Mindestumfang der Flächengröße der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme.

Der Faktor der Beeinträchtigung ist je nach der Stärke der zu erwartenden Beeinträchtigung zwischen 0 und 1 anzusiedeln; der Wert 1 steht dabei für einen totalen Funktionsverlust der vorhandenen Biotopfläche. Der Wert des Faktors richtet sich daher nach der Stärke des Eingriffes und dem Umfang der auf der Fläche stattfindenden eingriffsreduzierenden Maßnahmen.

2.3 Bewertung vor dem Eingriff

Um die derzeitige ökologische Wertigkeit der Eingriffsfläche zu erfassen, wird das unter 2.1 beschriebene Bewertungsverfahren angewandt. Für den Bestand vor der Baumaßnahme ergibt sich darauf folgende Wertigkeit:

Biotoptypen

HP7	sonstige ausdauernde Ruderalfluren
AV3	schwarzer Holunder-Vorwälder stickstoffreicher Standorte
HJ6	Gärten mit größerem Gehölzbestand.

Biotoptypen	N	W	G	M	SAV	H	V
HP7	3	1	2	3	3	1	3
AV3	4	2	2	3	2	2	3
HJ6	1	1	1	1	1	1	2

Höchster Wert AV3 = 18

Der derzeit bestehende Biotop ist nach dem Verfahren von Ludwig entsprechend dem höchsten vorkommenden Wert mit 18 zu bezeichnen und so als Wert A in die unter 2.2 veranschaulichte Gleichung einzusetzen.

2.4 Bewertung nach dem Eingriff/Ausgleichsmaßnahmen

Die von dem geplanten Bauvorhaben betroffenen Flächen im Blockinnenbereich sind aufgrund ihrer Vegetationsstruktur folgenden Biotoptypen zuzuordnen (LÖLF-Code):

Im Bereich der Ruderalfläche:

HP7	sonstige ausdauernde Ruderalfluren
AV3	schwarzer Holunder-Vorwälder stickstoffreicher Standorte.

Die vorgefundenen Solitär- und Obstbäume lassen darüber hinaus vermuten, daß die Fläche in der Vergangenheit zumindest in Teilbereichen als Nutz- und Ziergarten genutzt worden ist.

Im Bereich der Hangkante der Häuser Martener Straße 452 bis 460:

HJ6 Gärten mit größerem Gehölzbestand.

Die Planung sieht vor, weite Teile der obengenannten Biotopflächen zum Zweck der Bebauung und der Anlage notwendiger Nebenanlagen abzuräumen. Die weiteren heutigen Biotopflächen im Blockinnenbereich sollen zum Teil in Mietergärten umgewandelt werden, bzw. als Raum zur Anlage weiterer privater Grünflächen, ggf. mit Anlagen zur Versickerung von Oberflächenwasser dienen.

Zur Ermittlung der Eingriffsstärke und der aufgrund dessen ggf. erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen, werden zunächst die Verluste an Biotopflächen bilanziert.

Nutzung/Biotopstruktur	**Best.**	**unv.**	**neu**	**gesamt**
bebaute Flächen/Bauflächen	9.776	9.776	3.291	13.067
Weg-/Fahr-/Parkflächen	4.612	4.172	6.970	11.142
Garten- und Grünflächen	24.812	23.452	5.819	29.271
Ruderalflur	7.490	300		300
Holundergebüsche	12.810	653		653
Versickerungsflächen			5.067	5.067
Summe	59.500	38.253	21.147	59.500

Die Bilanz zeigt einen Verlust vorhandener Biotopflächen in Höhe von ca. 2,0 ha gegenüber einem Erhalt von 0,06 und 0,03 ha, sowie Neuanlagen von Grünflächen in Höhe von 0,6 bzw. 0,5 ha. Aufgrund der deutlich geringeren Größe und der zu erwartenden, gegenüber der heutigen Situation wesentlich stärkeren Frequentierung der Flächen durch Anwohner, können diese Bereiche nur im Rahmen der unter 1.3 beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen angerechnet werden, zumal die zu erreichende ökologische Wertigkeit die des vorhandenen Biotopes nicht übersteigt (Bewertung nach Ludwig, vergleiche 2.1):

Biotoptypen

- FD2 Kleingewässer, oligotroph
- BD3 Geschnittene Hecken
- HJ6 Gärten mit größerem Gehölzbestand
- BB1 Gebüsche mit überwiegend standorttypischen Gehölzen

Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	V
FD2	5	4	5	2	3	4	1
BD3	2	2	1	3	2	1	1
HJ6	1	2	1	3	3	1	1
BB1	3	2	3	3	3	3	1
Gerundete Mittel	3	3	3	3	3	2	1

Gesamtwert = 18

Bei gleicher Wertigkeit zwischen geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen und dem Bestand übernehmen die Maßnahmen nur eingriffsminimierende Funktionen und keine Ausgleichsfunktionen. Als Kompensation für den geplanten Eingriff sind daher Ersatzmaßnahmen außerhalb des Grundstückes erforderlich.

2.5 Berechnung des Kompensationsbedarfes

Als mögliche Ersatzmaßnahme wird die Anlage von Feldgehölzen auf einer derzeit ausgeräumten und ökologisch geringwertigen Ackerfläche vorgeschlagen.

Ersatzmaßnahmen, Wert B:

Biotoptyp
BA12 Feldgehölze mit überwiegend standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz

Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	V
BA12	4	3	3	3	4	3	1

Ökologischer Wert = 21

Fläche, auf der die Ersatzmaßnahme erfolgt, Wert C

Biotoptyp
HAO Acker, Gemüse- und Beerenstaudenkulturen und sonstige Sonderkulturen ohne Wildkrautfluren

Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	V
HAO	1	1	1	1	1	1	1

Ökologischer Wert = 7

Für die Bilanzierung des Kompensationsbedarfes wird für die Fläche, auf der der Ersatz vorgenommen werden soll, eine homogene Struktur angenommen; eine flächenmäßige Gewichtung ggf. differierender Werte C erübrigt sich daher.

Beeinträchtigte Fläche (Vergleiche 2.4): 2,1 ha

Faktor der Beeinträchtigung

Da der vorhandene Biotop nahezu vollständig entfernt wird, ist dieser Faktor zunächst mit 1 = Funktionsverlust anzusetzen. Wie unter 1.3 beschrieben, sind allerdings eingriffsminimierende Maßnahmen vorgesehen, die in der Lage sind, Teile der den Naturhaushalt bestimmenden Funktionen der Biotopfläche zu übernehmen (Vergleiche auch 2.4).

Der Faktor der Beeinträchtigung ist daher mit 0,9 anzusetzen.

Bilanzierung

$$\frac{18 \times 2{,}1 \times 0{,}9}{21 - 7} = 2{,}4$$

Zur Kompensation des geplanten Eingriffes im Rahmen des Bebauungsplanes Lü 170 - Froschlake - sind Ersatzmaßnahmen der oben beschriebenen Art auf mindestens 2,4 ha ausgeräumter Ackerfläche notwendig.

Überprüfung

Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich/Ersatz zur Überprüfung des Mindestumfanges (B-Wert = Faktor der Beeinträchtigung, 0,9):

Betroffener Biotoptyp:	Flächen-verlust	Biotop-wert	Fläche x Wert	x B-Wert
HP7	0,7 ha	16	11,2	10,08
AV3	1,3 ha	18	23,4	21,06
HJ6	0,1 ha	8	0,8	0,72

Wertsumme betroffener Biotoptypen: 31,86

Komp. maßnahme	Biotop-wert	Heutiger B-Typ	Biotop-wert	Wert-zuwachs	Fläche	Fläche x Wert
BA12	21	HAO	7	14	2,4 ha	33,6

Wertsumme der Kompensationsmaßnahme: 33,6

Die Überprüfung zeigt, daß die vorgeschlagenen Ersatzmaßnahmen geeignet sind, den Eingriff zu kompensieren.

Anhang Pflanzenlisten.

Pflanzenliste 1, Bäume für Stellplatzanlagen:

Art	Pflanzgröße
Acer platanoides, Spitzahorn	StU 18 - 20
Quercus robur, Stieleiche	StU 18 - 20

Pflanzenliste 2, (Groß-)Bäume:

Bäume erster Ordnung, > 20 m

Art	Pflanzgröße
Acer platanoides, Spitzahorn	StU 18 - 20
Betula Pendula, Sandbirke	StU 12 - 14
Quercus robur, Stieleiche	StU 18 - 20

Bäume zweiter Ordnung, < 20 m

Acer campestre, Feldahorn	StU 8 - 10
Alnus glutinosa, Schwarzerle	StU 8 - 10
Carpinus betulus, Hainbuche	StU 10 - 12
Malus sylvestris, Wildapfel	StU 8 - 10
Prunus avium, Vogelkirsche	StU 8 - 10
Sorbus aucuparia, Eberesche	StU 10 - 12

Pflanzenliste 3, Sträucher:

Sträucher 3 - 5 m

Art	Pflanzgröße
Cornus mas, Kornelkirsche	60 - 100
Cornus sanguinea, Roter Hartriegel	60 - 100
Corylus avellana, Haselnuß	100 - 150
Crataegus monogyna, Weißdorn	100 - 150
Euonymus europaeus, Pfaffenhütchen	60 - 100
Frangula alnus, Faulbaum	100 - 150
Ilex aquifolium, Ilex	60 - 80
Ligustrum vulgare, Liguster	60 - 100
Rhamnus cathartica, Kreuzdorn	60 - 100
Salix caprea, Salweide	60 - 100
Sambucus nigra, Schwarzer Holunder	100 - 150
Viburnum lantana, wolliger Schneeball	80 - 100
Viburnum opulus , Gemeiner Schneeball	80 - 100

Sträucher bis 3 m

Art	Pflanzgröße
Amelanchier ovalis, Felsenbirne	60 - 100
Buddleia davidii, Sommerflieder	60 - 100
Prunus spinosa, Schlehe	60 - 100
Rosa canina, Hundsrose	60 - 100
Sambucus racemosa, Roter Holunder	60 - 100
Rubus fruticosus, Brombeere	60 - 100

Pflanzenliste 4, Bodendecker:

Art	Pflanzgröße
Hedera helix, Efeu	30 - 40
Vinca minor, Immergrün	5 - 7 Triebe

Pflanzenliste 5, Heckenpflanzen:

Art	Pflanzgröße
Carpinus betulus, Hainbuche	80 - 100
Crataegus monogyna, Wißdorn	100 - 150
Ligustrum vulgare, Liguster	60 - 100

Pflanzenliste 6, Spielpflanzen:
Die am Spielplatz gesondert zu setzenden Pflanzen sollen den Kindern Naturerfahrung durch eßbare Früchte oder zum Spielen verwendbare Ruten etc. nahebringen.

Art	Pflanzgröße
Haselnuß, selektierter Fruchtstrauch	100 - 150
Johannisbeersträucher	5 - 7 Triebe
Stachelbeersträucher	5 - 7 Triebe
Salix rosmarinifolia, Rosmarin - Weide	60 - 100

Pflanzenliste 7, Kletterpflanzen:
Selbstklimmer

Art	Pflanzgröße
Hedera helix, Efeu	30 - 40
Hydrangea patiolaris, Kletterhortensie	30 - 40
Parthenocissus tricuspidata "Veitchii", Wilder Wein	40 - 60

Pflanzenliste 8, Pflanzen an den Feuchtbereichen:

Die Pflanzen der Liste 8 besitzen eine gute Wasserreinigungswirkung und sollten gezielt in kleinen Trupps an den Versickerungsbereichen gesetzt werden. Die Bereiche zwischen den Trupps sollten der spontanen Besiedelung überlassen werden.

Art	Pflanzgröße
Iris pseudacorus, Schwertlilie	Tb.
Juncus effusus, Flatterbinse	Tb.
Phragmites communis, Schilf	Tb.
Scirpus lacturis, Flechtbinse	Tb.

Anlage 3

Bodengutachten

- Versickerung von Niederschlagswasser -

Erdbaulaboratorium
Essen

Prof. Dr.-Ing. H. Nendza und Partner
Partner: Prof. Dr.-Ing. H. Nendza
Prof. Dr.-Ing. K.R. Ulrichs
Dipl.-Ing. T. Nendza

Anlage 3

Beratende Ingenieure VBI

Erdbau · Grundbau · Wasserbau · Tunnelbau · Deponietechnik
Altlastenerkundung / -sanierung · Ingenieurgeologie · Hydrogeologie
Entwurfsbearbeitung · Bodenuntersuchung · Bauleitung

WBB Baupartner
z. H. Herrn Jentsch
Postfach 10 26 10

44726 Bochum

45136 ESSEN, den 22.10.1993
Susannastraße 31 Rd/Kp
Fernruf 0201/26608-0
Telefax 0201/253733

Bearbeitungs-Nr. 46.291

Betr.: Wohnbebauung Froschlake in Dortmund-Marten,
- Versickerung von Niederschlagswasser -

Im Grenzbereich zwischen den geplanten neuen drei Wohnblocks und den südlich angrenzenden Nachbargrundstücken ist ein breiter Geländestreifen als "Vorbehaltsfläche für Regenrückhaltung" im Bebauungsplan ausgewiesen. Diese Fläche weist etwa eine Größe von 5.000 m^2 auf.

Seitens der WBB Baupartner wurde dem Erdbaulaboratorium Essen die Frage vorgelegt, ob Niederschlagswasser in diesem Bereich versickert werden kann.

Im Jahre 1979 wurden in dieser Fläche die Sondierungen 6, 9, 10, 11, 27 und 28 niedergebracht (siehe unsere Bearb.-Nr. 25.443). Diese Sondierungen zeigten ab der Geländeoberkante folgende Bodenschichtung:

0,0 bis 0,3/0,6 m	gewachsener Mutterboden oder angeschütteter Mutterboden mit Asche versetzt
bis 1,2/1,9 m	Anschüttung aus Grobschluff teilweise mit Aschebeimengungen
darunter	gewachsener sandiger Grobschluff

Die genauen Wassermengen, die aus den befestigten Flächen an Niederschlägen anfallen, sind dem Erdbaulaboratorium Essen nicht bekannt.

Der hier vorgefundene, unterhalb des Mutterbodens und der Anschüttung anstehende gewachsene sandige Grobschluff hat nach den Erfahrungen des Erdbaulaboratoriums Essen voraussichtlich eine Wasserdurchlässigkeit von

$$k = 1 \cdot 10^{-7} \text{ bis } 1 \cdot 10^{-8} \text{ m/s.}$$

Eine grobe Überschlagsrechnung ergab, daß bei einer Wasserdurchlässigkeit von $k = 1 \cdot 10^{-7}$ m/s auf einer Fläche von etwa 5.000 m^2, bei Anordnung von Sickersträngen in mit Kies verfüllten Sickergräben, in einem Abstand von 1 m, auf der gesamten Fläche eine Aufnahme von etwa 21 m^3/Tag möglich ist. Bei einer Wasserdurchlässigkeit von $k = 1 \cdot 10^{-8}$ m/s wird diese Wasseraufnahmefähigkeit nur bei etwa 6,5 m^3/Tag liegen.

Um eine derartige Aufnahme zu erreichen, wird es erforderlich Dränstränge frostfrei innerhalb dieser gesamten Fläche zu verlegen. Diese Dränstränge sind in 90 cm tiefe Gräben einzubringen, deren Sohle mindestens 30 cm breit

ist. Es ist zu gewährleisten, daß die Dränstränge (z. B. ∅ 100 mm) mindestens 10 cm stark allseits mit lehmfreiem Kiessand der Körnung 0/32 mm ummantelt sein werden.

Oberhalb dieser Kiessandummantelung kann bindiger Boden aufgefüllt werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, daß auf diesem bindigen Boden an der Geländeoberfläche keine tiefwurzelnden Bäume und Büsche angeordnet werden. Anderenfalls besteht die Gefahr, daß langfristig die Drängstränge zuwachsen und in ihrer Funktion unwirksam werden.

Das Niederschlagswasser ist über Schlammfänge zu leiten, damit die Dränstränge nicht durch Schwebstoffe zuschlämmen.

Ob die Fläche für die Aufnahme der Niederschläge ausreicht, ist bauseits zu prüfen. Sollte dies nicht der Fall sein, empfiehlt es sich, Stauräume zu schaffen, von denen das Wasser verzögert und zeitversetzt zu starken Niederschlägen in die Kanalisation abgeleitet werden kann.

Bei weiteren Fragen zum angesprochenen Themenkreis wird um Benachrichtigung gebeten.

Sachbearbeiter

(Radmann) (Ulrichs)

Anlagen

Verteiler

WBB Baupartner, Bochum 3 x

Der Rat der Stadt Dortmund hat am 24.02.1994 beschlossen, diese Begründung dem Bebauungsplan Lü 170 nach § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.12.1986 (BGBl. I, S. 2253, BGBl. III 213 - 1) beizufügen.

Dortmund, den 04.03.94

Müller-Kästner

Müller-Kästner
Städt. Oberbaurat

STADT DORTMUND
4512