TEIL V:

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

mit Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung

zum Bebauungsplan Ap 198
der Stadt Dortmund
Schöner Pfad

Auftraggeber:	Stadt Dortmund Stadtplanungsamt Katharinenstraße 9 44137 Dortmund
erstellt durch:	IGU Ingenieurgesellschaft Umweltplanung mbH Alte Bahnhofstr. 56 44892 Bochum
Bearbeitung:	Dipl.-Geogr./Ökol. M. Stolzenburg
Technische Mitarbeit:	R. Weidler

Bochum im März 2000

Projekt Nr. 2000B308

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung ... 3
1.1 Anlaß und Aufgabenstellung ... 3
1.2 Räumlicher Geltungsbereich und Bebauungsplanung ... 4
1.3 Planerische Vorgaben ... 4
1.4 Vorgehen ... 5

2 Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft ... 6
2.1 Naturräumliche Einordnung ... 6
2.2 Geologie, Morphologie und Böden ... 6
2.3 Grundwasser und Oberflächengewässer ... 7
2.4 Klima und Luft ... 7
2.5 Biotoptypen ... 8
2.5.1 Räumliche Einordnung und Biotopverbund ... 8
2.5.3 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet ... 8
2.6 Orts- und Landschaftsbild, Erholungsfunktion ... 13

3 Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft ... 14
3.1 Konflikte Bereich Biotop- und Artenschutz ... 14
3.2 Konflikte Bereich Boden ... 15
3.3 Konflikte Bereich Wasserhaushalt ... 16
3.4 Konflikte Bereich Klima ... 16
3.5 Konflikte Bereich Erholungsnutzung / Orts- und Landschaftsbild ... 17
3.6 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ... 17

4 Grünordnungsplanung ... 19
4.1 Zielkonzept ... 19
4.2 Inhalte des Grünordnungsplans / Empfehlungen zu Festsetzungen im Bebauungsplan ... 20
4.2.1 Verkehrsflächen ... 20
4.2.2 Regelung des Wasserabflusses ... 20
4.2.3 Gestaltung der privaten Grünflächen ... 21
4.2.4 Begrünung im öffentlichen Raum ... 21
4.2.5 Spielflächen ... 22
4.2.6 Festsetzungen für Vermeidungsmaßnahmen ... 22
4.2.7 Ausgleichsflächen (§ 9 (1) 20 BauGB) ... 23

5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ... 28
5.1 Bewertungsmethode für den Faktor Biotop- und Artenschutz ... 28
5.2 Eingriffsbilanzierung ... 32
5.3 Gesamtbewertung ... 38

Anhang:

Vorschlaglisten Pflanzmaßnahmen
Karte 1: Bestand Biotoptypen
Karte 2: Planung

1 EINLEITUNG

1.1 Anlaß und Aufgabenstellung

Die Stadt Dortmund beabsichtigt, in der Berghofer Mark im Stadtbezirk Aplerbeck neue Wohnbauflächen zu erschließen und die in diesem Gebiet vorhandene lockere Straßenrandbebauung in umweltverträglichen Bereichen baulich zu verdichten. Im Rahmen der Voruntersuchungen zur geplanten Bebauung in der Berghofer Mark wurde der Innenbereich zwischen dem Schönen Pfad und der Obermarkstraße aufgrund seiner verkehrlichen Anbindung sowie der vorhandenen abwassertechnischen Infrastruktur neben einem weiteren Bereich an der Höchstener Straße als am ehesten für eine bauliche Entwicklung geeignet eingeschätzt.

Zur Schaffung von Baurecht auf den Flächen am Schönen Pfad ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes (B-Plan) erforderlich. Nach dem hierfür anstehenden Bebauungsplanverfahren Ap 198, welches Bestandteil des Wohnbauflächenentwicklungsprogrammes der Stadt ist, ist vorgesehen, auf Landwirtschaftsflächen mit vorhandener Straßenrandbebauung im Innenbereich zwischen dem Schönen Pfad und der Obermarkstraße auf ca. 2,6 ha des insgesamt rund 9 ha großen Plangebiets 37 Wohneinheiten zu errichten.

Zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens wurde die Ingenieurgesellschaft Umweltplanung mbH mit verschiedenen städtebaulichen und ökologischen Untersuchungen beauftragt. Auf der Basis des städtebaulichen Konzepts vom Januar 2000 mit der entsprechenden Verkehrs- und Entwässerungsplanung wird hier der Grünordnungsplan vorgelegt, dem die Aufgabe zufällt,

- die Möglichkeiten und Bedingungen der natürlichen Umwelt als Wirkungsgefüge sowie als Erlebnis- und Erholungsraum herauszuarbeiten,
- im Hinblick auf die Bedürfnisse der Bevölkerung die Grün- und Freiflächen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung in die gesamte städtebauliche Ordnung einzuordnen und dafür Sorge zu tragen, daß Planungsziele mit engem Bezug zur natürlichen Umwelt Eingang in die Bauleitplanung finden und
- den vorhandenen Gehölz- und Grünbestand zu entwickeln, zu ergänzen und in die städtebauliche Planung zu integrieren.

Darüber hinaus erfolgt im Rahmen des Grünordnungsplanes eine Bilanzierung der Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt gemäß § 8a Bundesnaturschutzgesetz mit den sich daraus ergebenden Kompensationsmaßnahmen, die - sofern sie auf Ausgleichsflächen im Plangebiet kompensiert werden können - im Grünordnungsplan umgesetzt werden.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich und Bebauungsplanung

Das Planungsgebiet liegt im südlichen Dortmunder Stadtgebiet, im Stadtbezirk Aplerbeck, Ortsteil Berghofer Mark, nahe der Stadtgrenze zu Schwerte.
Das ca. 9 ha große Planungsgebiet umfaßt Landwirtschaftsflächen westlich des Berghofer Waldes mit vorhandener Straßenrandbebauung. Das nördliche Plangebiet wird im Osten/ Nordosten durch den Schönen Pfad begrenzt und im Westen/Nordwesten durch die Obermarkstraße. Nach Süden hin wird das Plangebiet durch die vorhandene Bebauung südlich der Hüllbergstraße begrenzt. In diesem Bereich werden auf insgesamt ca. 2,6 ha auf zwei Teilflächen neue Wohnbauflächen ausgewiesen, die durch den Hüllbergsiepen getrennt sind. Entlang der Obermarkstraße, der Hüllbergstraße und der östlichen Seite des Schönen Pfades ist schon eine lockere, teils lückige ein- bis zweigeschossige Bebauung vorhanden.

Für die baurechtliche Umsetzung der städtebaulichen Planung erfolgt die Aufstellung des Bauungsplanes Ap 198 Schöner Pfad. In dem Plangebiet des Bauungsplanes soll ein Allgemeines Wohngebiet realisiert werden können. Allgemeine Wohngebiete dienen ausschließlich der wohnbaulichen Nutzung und lassen keine anderen (bspw. gewerbliche) Nutzungen zu. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,2 für das Gebiet westlich des Schönen Pfades und 0,3 für die kleinere Baufläche an der Hüllbergstraße.

Die verkehrstechnische Erschließung des nördlichen Planungsgeländes erfolgt vom Schönen Pfad aus durch zwei Stichstraßen als öffentliche Mischverkehrsflächen, die durch einen Fuß- und Radweg miteinander verbunden sind. Der Schöne Pfad soll bis zur Einmündung in die Obermarkstraße nach dem Separationsprinzip mit einem reduzierten Querschnitt behutsam umgestaltet werden.

1.3 Planerische Vorgaben

Im Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund ist das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die nun geplante Wohnbebauung macht daher eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

Der als Entwurf vorliegende Landschaftsplan Dortmund-Süd sieht für den Planbereich in der Entwicklungskarte das Ziel 1 - Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft - vor. Die Ziele der Landschaftsplanung sind

- Erhaltung eines vielfältig strukturierten Landschaftsraumes
- Erhaltung der Bachtäler
- Vermeidung weiterer Zersiedlung

Im Entwurf der Festsetzungskarte ist eine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet Nr. 38 „Bachtäler der nördlichen Ardeyabdachung" geplant, zu dem auch der durch Kuppen und

Täler gegliederte Landschaftsraum Berghofer Mark am Nordrand des Ardeygebirges mit seiner vielgestaltigen mosaikartigen Nutzungsstruktur einschließlich der zur Bebauung vorgesehenen Flächen am Schönen Pfad gehört. Weitere Maßnahmen sollen für diesen Bereich im Landschaftsplan nicht festgesetzt werden.

Die vorgesehene Planung einer Wohnbebauung steht somit im Widerspruch zur Landschaftsplanung, die sich an den Vorgaben des Flächennutzungsplans orientiert. Bei Realisierung der Planung muß das Baugebiet daher aus dem vorgesehenen LSG herausgenommen werden. Auf den Schutz und eine naturnahe Gestaltung des Hüllbergsiepens sowie umfangreiche Anpflanzungen von Gehölzen im Plangebiet zur Strukturanreicherung ist daher bei der Grünordnungsplanung besonders zu achten.

Im Stadtgebiet von Dortmund gilt die Satzung zum Schutz des Baumbestandes vom 26.10.1994. Danach stehen Laubbäume über 80 cm Stammumfang (ohne Obstbäume) unter Schutz. Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes gehört das Plangebiet zukünftig zum Innenbereich, so daß die Baumschutzsatzung Gültigkeit erreicht. Im Plangebiet sind allerdings größtenteils nur Nadel- und Ziergehölze sowie einige Obstbäume anzutreffen. Innerhalb der Baugrenzen befinden sich keine älteren Gehölze, so daß zur Realisierung der Planung kein nach der Baumschutzsatzung geschützter Laubbaum entfernt werden muß.

1.4 Vorgehen

Das Vorgehen des Grünordnungsplans umfaßt folgende Arbeitsschritte:

- Bestandsaufnahme der natürlichen Gegebenheiten sowie der Nutzungsansprüche innerhalb des B-Plangebietes;
- Ermittlung der von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Naturraumpotentiale, die sich aus dem Zusammenwirken der einzelnen Landschaftsfaktoren (Boden und Geologie, Wasser, Klima, Arten und Biotope, Orts- und Landschaftsbild) ableiten lassen;
- Erarbeitung von Ausgleichsmaßnahmen, die geeignet sind, die vorgenannten Auswirkungen zu kompensieren.

Integriert wird eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, die die Kompensation des Eingriffs innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungplanes dokumentiert, und - sofern der Eingriff innerhalb des Plangebiets nicht vollständig ausgeglichen werden kann - den verbleibenden Kompensationsflächenbedarf ermittelt. Hierfür müssen gegebenenfalls Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets gefunden werden, auf denen durch geeignete Maßnahmen der verbleibende Kompensationsbedarf umgesetzt werden kann.

Für die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wird das Bewertungsverfahren von LUDWIG (1991) angewendet, das sich als ein biotopwert-orientierter Ansatz für die Eingriffsregelung der Bauleitplanung bewährt hat.

2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

2.1 Naturräumliche Einordnung

Das Gebiet der Berghofer Mark gehört zum Niederbergisch-Märkischen Hügelland mit dem spornartig nach Ostnordost auslaufenden Rücken der Ardeyhöhe. Der wellige Rücken des Ardey stellt einen nordöstlichen Ausläufer des bergisch-märkischen Karbonschieferhügellandes dar, der nach Norden sanft gewellt zur Witten-Hörder Mulde, im Süden schroff zur Ruhr abfällt. Den nach Nordosten spornartig auskeilenden Rücken der welligen Ardeyhöhe bildet ein kleiner Sattel aus stark gefalteten, flözführenden Oberkarbonschiefern, der durch einen Wechsel waldreicher Höhenschwellen mit flachen, offenen Mulden charakterisiert wird. Der Planbereich liegt am nördlichen Abfall dieser Ardeyhöhe.

Nach dem ökologischen Fachbeitrag der LÖBF zum Landschaftsplan Dortmund-Süd wird das Plangebiet größtenteils den ebenen bis leicht geneigten Gebieten mit verwittertem Festgestein des Ardeygebirges zugeordnet, durch den sich im zentralen Bereich ein kleinerer west-ost gerichteter Sandstein-Härtlingsrücken zieht. Der Hüllbergsiepen gehört zu den Bachtälern im Ardeygebirge mit lehmigem Substrat und hoch anstehendem Grundwasser.

2.2 Geologie, Morphologie und Böden

Diese in variszischer Streichrichtung ausgerichteten Kuppen und Höhen des Ardeyrückens sind ein charakteristisches Merkmal des Landschaftsraumes im Dortmunder Süden. Die Ardeyhöhe besteht geologisch aus oberkarbonischen Schichten des Namur C, welche im Ruhrrevier als Sprockhöveler Schichten bezeichnet werden. Es handelt sich um die unteren Sprockhöveler Schichten, die als Kaiserberg-Konglomerate bzw. Grenzsandstein bekannt sind. Erstgenannte treten im Gegensatz zum Grenzsandstein morphologisch sehr stark in Erscheinung.

Diese petrographischen Leitschichten sind charakterisiert durch Sandstein mit Lagen von Ton- und Schluffstein, wobei eine dieser Lagen das Untersuchungsgebiet in West-Ost-Richtung durchquert.

Die Böden bestehen aus Braunerde mit steinigem, sandigem Lehm bis lehmigem Sand, der eine geringe bis mittlere Wasserkapazität und eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit aufweist. Die Stellen des verwitterten Festgesteins bestehen aus Parabraunerden mit schluffigem Gehängelehm, z.T. grusig, die eine geringe bis mittlere Wasserkapazität und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit aufweist.

2.3 Grundwasser und Oberflächengewässer

Die Gesteine im Untergrund stellen Kluftgrundwasserleiter dar, die durch stark schwankende Kluftgrundwasserstände gekennzeichnet sind. Das Grundwasser steht in mehreren Metern Tiefe unter Flur an.

Das Gelände befindet sich am Rand einer Kuppe, welche als Wasserscheide zwischen Emscher und Ruhr definiert werden kann, wobei das Untersuchungsgebiet durch die Emscher entwässert wird. Durch die bereits angesprochenen Tonlagen im Sandstein, die oberflächennah im Gebiet vorkommen, kommt es zu Schichtquellen, welche zum Teil als Siepen ausgebildet sind. Dieses morphologische Vorkommen wird beispielhaft auf dem Untersuchungsgelände durch den Hüllbergsiepen ersichtlich.

Der in dem Siepen verlaufende Bach ist nur temporär wasserführend. Er entspringt als diffuse Vernässungszone an der Obermarkstraße nordwestlich des Grundstücks Hüllbergstraße 2. Das Gewässer verläuft von dort bei entsprechendem Wasserdargebot zunächst mehr oder weniger diffus über das Flurstück 422 in nordöstlicher Richtung. Im weiteren Verlauf ist das Gewässer dann mit einer leichten Eintiefung als zeitweise wasserführender Graben im Gelände erkennbar und stellt die Flurgrenze zwischen den Flurstücken 135 und 224 dar. Im Bereich des Flurstücks 344 ist der Bach teilweise verrohrt. Im weiteren Verlauf ist der Graben zum Teil dicht bewachsen. Etwa 40 m bis 50 m westlich der Straße Schöner Pfad tritt der Bach dann siepenartig eingetieft auch morphologisch deutlich in Erscheinung. Im Bereich der Straße und der bebauten Grundtücke östlich der Straße ist der Hüllbergbach verrohrt. Östlich der Grundstücke Schöner Pfad 82 / 82a - also außerhalb des Plangebiets - führt der Bach dauerhaft Wasser und fließt mit steilem Gefälle nach Nordosten zum Lohbach.

Weitere Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

2.4 Klima und Luft

In der Synthetischen Klimafunktionskarte der Stadt Dortmund ist der Planbereich als Villenklima mit lockerer Bebauung und guter Durchgrünung dargestellt. Das Villenklima ist durch eine schwache Dämpfung der Klimaelemente Temperatur, Feuchte, Wind und Strahlung gekennzeichnet. Die Tallagen in der Umgebung stellen Kaltluftsammel- bzw. -abflußgebiete dar, d.h. daß innerhalb der Siepen schwache Kaltluftbewegungen erkennbar sind. Der Berghofer und der Schwerter Wald östlich des Plangebiets sorgen für ein Waldklima mit extremer Dämpfung aller Klimaelemente.
Für die Planung wird in der Klimafunktionskarte darauf hingewiesen, daß die vorhandene Bebauung im klimatisch günstigen Villenklimabereich nach Möglichkeit nicht weiter verdichtet werden soll. Da die Wohnbebauungsplanung dem entgegensteht, ist zur Minimierung der Auswirkungen besonders darauf zu achten, daß Gehölzstrukturen innerhalb der Bebauung aufgebaut werden, parkartige Freiräume geschaffen und Niederungsbereiche (Hüllbergsiepen) von Bebauung offengehalten werden.

2.5 Biotoptypen

2.5.1 Räumliche Einordnung und Biotopverbund

Der Planbereich Schöner Pfad befindet sich durch seine Lage in der reich und kleinteilig strukturierten, durch Siepen gegliederten Berghofer Mark mit mosaikartigem Wechsel von Äckern, Wiesen, Weiden und Gärten sowie der Nähe zu den ausgedehnten Waldflächen des Berghofer und Schwerter Waldes in einem ökologisch vergleichsweise wertvollen und sensiblen Bereich. Dem Plangebiet selbst wird dabei nach dem Bioökologischen Grundlagen- und Bewertungskatalog von BLANA (1990) aufgrund der vorhandenen Bebauung und der hier vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzungen allerdings nur die Wertstufe 2 (auf einer Ordinalskala von 1 - 8) zugewiesen. Schutzwürdige Biotope sind für diesen Bereich nicht kartiert.

Westlich des Untersuchungsgebiets befindet sich der Kernbereich der Berghofer Mark mit dem ausgeprägten Siepensystem des Heimatbaches. Sein kerbartig eingeschnittenes Tal ist durch kleinparzellierte, insbesondere im Talgrund artenreiche, feuchte Weiden mit einigen Teichen und Tümpeln gekennzeichnet. Hecken bildeten sich vor allem an den Hangkanten; an den Böschungen gibt es Magerrasenfragmente, unterbrochen von Hochstaudenfluren. Hinsichtlich der Fauna ist besonderes die Bedeutung für Amphibien mit Laichgewässern im Oberlauf und für Reptilien hervorzuheben. Nach dem Bioökologischen Grundlagen- und Bewertungskatalog ist dem westlichen Teil des geplanten Landschaftsschutzgebiets L 38 die Wertstufe 5 zugeordnet.

Der Berghofer und der Schwerter Wald stellen größtenteils einen Buchenhochwald mit Trauben- und Roteiche dar, in den neben dem tief eingeschnittenen Lohbach und dem Gerrenbach kleinere Bachläufe und Siepen mit vereinzelten Erlenbruchresten und Feuchtwiesen eingestreut sind. Auf saureren Standorten im oberen Lohbachtal ist ein artenarmer Buchenwald mit Stechpalme im Unterwuchs anzutreffen. Aufgrund seiner Bedeutung für die Flora, für Amphibien, Reptilien sowie für die Avifauna wird dem Berghofer Wald, der auch als schutzwürdiger Biotop im LÖBF-Biotopkataster verzeichnet ist, nach BLANA (1990) die höchste Wertstufe 8 zugeordnet.

2.5.3 Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet wurden im Juni 1998 durch Geländebegehung und unterstützende Luftbildauswertung kartiert. Die Kartierung erfolgte nach der Biotoptypenliste von LUDWIG (1991) für den Naturraum 5 (Paläozoisches Bergland, submontan), nach dem auch die Bewertung der Biotoptypen erfolgt. Die Biotoptypen sind im Bestandsplan (Karte 1) dargestellt.

Das Plangebiet selbst wird überwiegend durch Landwirtschaftsflächen (Getreideäcker, Fettwiesen und Fettweiden) sowie die entlang der Straßen vorhandene Bebauung mit mehr oder weniger intensiv genutzten Gartengrundstücken geprägt. Hinzu kommt der Hüllbergsiepen mit quelligen, feuchten Wiesen und Wiesenbrachen sowie begleitenden Gehölzstrukturen. Während die Landwirtschaftsflächen mit Ausnahme des Hüllbergsiepens im betrachteten Bereich kaum strukturiert sind, können die als Haus-, Nutz- oder Ziergärten genutzten Privatgrundstücke als relativ strukturreich angesprochen werden; allerdings werden sie durch einen überwiegend standortfremden, vielfach exotischen Gehölzbestand und sehr hohe Nutzungsintensität geprägt. Dem Plangebiet wird in der Bioökologischen Bewertung von BLANA lediglich die Wertstufe 2 zugeordnet.

Im einzelnen sind im Untersuchungsgebiet folgende Biotoptypen anzutreffen:

Biotop: Ackerland
Hierzu zählen die Biotoptypen:

HA0 Acker
HA2 Ackerbrachen

Ackerflächen als reine Getreideäcker ohne gliedernde und belebende Elemente sind im Untersuchungsgebiet im östlichen Teil des unbebauten Kernbereichs entlang des Schönen Pfades zwischen den Gartengrundstücken der Häuser Obermarkstraße 4 - 14 und dem Hüllbergsiepen anzutreffen. Die Ackerflächen treten im Verband mit benachbarten Grünlandflächen auf und werden von (zumeist standortfremden) Gehölzstrukturen der Hausgärten umkränzt. Insgesamt nimmt das Ackerland neben den Grünlandflächen die größten Flächen in dem Baugebiet ein (siehe z.B. Plan V-1, Bild oben links).
Ackerflächen können von Greifvögeln, Eulen, Kiebitzen und vielen Schwarmvögeln wie Staren, Ringeltauben etc. als Nahrungshabitat genutzt werden. Ackerflächen, die Bestandteil der kleinteiligen Agrarlandschaft sind und die an strukturierende Gehölzbestände, Gewässer usw. grenzen, sowie kleinteilige Acker-Grünland-Komplexe sind Teillebensraum von zahlreichen im Rückgang befindlichen Tier- und Pflanzenarten der bäuerlichen Kulturlandschaft und haben somit ebenfalls eine wichtige Funktion im Naturhaushalt. Ansonsten weisen Ackerflächen aufgrund der Bewirtschaftung (Einsatz von Dünger und Pestiziden) und der damit verbundenen Artenarmut einen vergleichsweise geringen Wert für den Biotop- und Artenschutz auf. Aufgrund der hohen Störeinflüsse durch die vorhandene Wohnbebauung ist die Bedeutung der Ackerflächen auch hier als gering anzunehmen.
Ackerbrachen bieten dagegen Ansiedlungsmöglichkeiten für zum Teil seltenen Pionierarten unter den Pflanzen und Tieren sowie zahlreiche Kräuter der Ackerbegleitflora und entsprechend auch die hieran angepaßten Tierarten. Eine Ackerbrache kommt allerdings nur kleinflächig in einem schlecht beackerbaren Zwickel im nördlichen Plangebiet vor; aufgrund ihrer geringen Größe kommt ihr nur eine mäßige ökologische Bedeutung zu.

Biotop: Grünland
Hierzu zählen die Biotoptypen:

A31 Artenarme Intensiv-Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch
B31 Intensiv gedüngte Weiden, mäßig trocken bis frisch
HK21 Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstplantagen ohne alte Hochstämme
HK22 Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstplantagen mit alten Hochstämmen

Grünlandbereiche finden sich als Fettwiesen und Fettweiden im westlichen Teil des unbebauten Kernbereiches, südlich des Hüllbergsiepens sowie eingestreut auf einzelnen unbebauten Parzellen an der Obermark- und Hüllbergstraße.
Das Grünland ist im Plangebiet wenig strukturiert und weitgehend frei von gliedernden und belebenden Landschaftselementen (Plan V-1, untere Bilder). Lediglich eine Parzelle hinter der Hüllbergstraße Nr. 6 wird als Obstweide genutzt und weist einen mittelalten Obstbaumbestand auf (Plan V-1, Bild unten links). Auf einer weiteren Parzelle oberhalb des Hüllbergsiepens hat sich entlang der Grundstücksgrenze ein kleinerer Gehölzbestand entwickelt.
Die Grünlandflächen werden zum größten Teil intensiv als mehrmals im Jahr gemähte Fettwiesen genutzt. Offene Grünlandbereiche sind wichtige Nahrungshabitate und teilweise auch Brutbiotope von Wiesen- bzw. Weidebrütern und an strukturiertes Gelände angewiesene Arten. Außerdem werden die Grünlandbereiche von verschiedenen Greifvögeln als Jagdrevier genutzt.
Die Grünlandflächen sind daher Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten der landwirtschaftlich genutzten, bäuerlichen Kulturlandschaft, besitzen aber aufgrund ihrer intensiven Bewirtschaftung und der hier kaum vorhandenen Strukturierung nur eine geringe bis mäßige Funktion im Naturhaushalt.

Biotop: Grünlandbrachen
Hierzu zählen die Biotoptypen:

EE3 Grünlandbrachen im Krautstadium, feucht
EE5 Grünlandbrachen im Krautstadium, mäßig trocken bis frisch

Grünlandbrachen treten kleinflächig im Bereich des Hüllbergsiepen auf (Plan V-1, Bild rechts, Mitte). Die zur Straße hin gelegene Fläche weist dabei eine mäßige Feuchtigkeit auf, während die nordöstlich anschließende Fläche feucht, stellenweise auch naß ist. Die Brachflächen ruderalisieren und weisen teilweise größere Brennesselherden auf, die auf Nährstoffeintrag von den benachbarten Acker- und Weideflächen hinweisen.
Die Brachflächen besitzen aufgrund ihrer floristisch artenreicheren Bestände eine höhere Bedeutung als die Grünlandflächen. Da die oft blütenreichen Pflanzen bis zur Samen- bzw. Fruchtreife gelangen, sind die Brachen günstige Habitate und Nahrungsquelle für Insekten, Spinnentiere, Käfer, Schmetterlinge und andere Wirbellose sowie Klein- und Raubsäuger. Insbesondere sind Altgräser und -kräuter wichtige Überwinterungsquartiere für Wirbellose.

Zusammen mit den benachbarten Kleingehölzen bieten sich die Brachflächen als Nist- und Rastplatz, Versteck etc. für angepaßte, störungsunempfindliche Arten und als Rückzugsraum bei Störungen der intensiv genutzten angrenzenden Flächen (Mahd, Pestizideinsatz etc.) an.
Da nach Nutzungsaufgabe von Grünlandflächen zumeist jedoch nur Mengenverschiebungen der vorhandenen Arten auftreten, ist die Bedeutung jüngerer Brachen, wie im Plangebiet am Hüllbergsiepen, i.d.R. noch nicht sehr hoch; mit zunehmendem Alter steigt der floristische und faunistische Wert dieser Flächen. Auch aufgrund der umgebenden Nutzungen, der hohen Nährstoffeinträge und ihrer geringen Flächengröße ist die Bedeutung der beiden Brachflächen am Hüllbergsiepen für den Biotop- und Artenschutz als Einzelflächen nur mäßig hoch. Wertsteigernd wirkt sich jedoch die Lage der Brachflächen im Siepenbereich mit vereinzelten begleitenden Gehölzstrukturen aus, so daß diese aktuell keiner Nutzung unterliegenden Flächen im Biotopverbund insbesondere für den Ost-West-Austausch von Arten eine relativ hohe Bedeutung besitzen.

Biotop: Öffentliche und private Grünflächen, Begleitgrün
Hierzu zählen die Biotoptypen:

HH7 Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern
HJ5 Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand
HJ5/HM51 Gärten mit größeren Rasenflächen
HJ6 Gärten mit größerem Gehölzbestand
HM51 Rasen und Zierpflanzenrabatten

Grasfluren an Straßenrändern und öffentliche Grünflächen sind im Plangebiet nur sehr kleinflächig anzutreffen. Ihre Bedeutung im Biotopverbund ist daher nur mäßig.
Der Wert der Gärten, Rasen und Zierpflanzenrabatten ist aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes insbesondere von der Belastung und Beeinträchtigung der einzelnen Fläche durch Pflanzenauswahl, Pflegeintensität, Pestizideinsatz etc. abhängig. Aufgrund des hohen Nutzungsdrucks und des hohen Zierpflanzenbestandes haben Gärten jedoch meist nur wenig Bedeutung für die heimische Tier- und Pflanzenwelt. Einige Gartenpflanzen (Obstgehölze, Cotoneaster spec., Erica spec., Calluna spec. etc.) sind wichtige Bienenweiden.
Strukturarme, intensiv gepflegte Gärten mit größeren, häufig geschnittenen Rasenflächen bieten kaum Lebensraum für heimische Arten. Strukturreiche Gärten mit alten Gehölzen und dem Aufkommen von Spontanvegetation können dagegen von einigen Wirbellosen als Teilhabitat genutzt werden und werden von verschiedenen Singvogelarten als Revier angenommen. Meist können jedoch die hier vorhandenen Strukturen nur von einer begrenzten Zahl störungsunempfindlicher, weit verbreiteter Arten genutzt werden. Insgesamt betrachtet ist der bioökologische Wert dieser stark anthropogen beeinflußten Biotoptypen daher als gering bis mäßig einzustufen.

Biotop: Vernetzungselement
Hierzu zählen die Biotoptypen:

BB1 Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen
BB2 Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken mit überwiegend standortfremden Gehölzen
BD52 Baumhecken im engeren Sinn mit reichem, mittlerem Baumholz überwiegend standorttypischer Gehölze
BD62 Baumhecken im engeren Sinn mit reichem, mittlerem Baumholz überwiegend standortfremder Gehölze
BE3 Bachauen-Gehölze
BF33 Baumreihen, Baumgruppen und Einzelgehölze mit überwiegend standorttypischen Arten mit starkem Baumholz
BF42 Baumreihen, Baumgruppen und Einzelgehölze mit überwiegend standortfremden Arten mit mittlerem Baumholz

Elemente mit zumeist mittelaltem, nur selten auch älterem Gehölzbestand sind im Untersuchungsgebiet vor allem als lineare Strukturen wie Hecken, vereinzelt auch Baumhecken und Baumreihen sowie in Form von einzelnen Baumgruppen oder Einzelbäumen ausgebildet. Sie stellen wichtige Lebensräume und Vernetzungsstrukturen dar. Eichen, Weiden und Erlen dienen einer Vielzahl pflanzenfressender Insekten als Nahrungsgrundlage und stellen wichtige Anfangsglieder in einem reich verzweigten Nahrungsnetz dar. Auch andere heimische Laubbaumarten dienen verschiedenen Tierarten als Lebensraum. Im Bereich der Hausgärten handelt es sich allerdings vielfach um fremdländische Gehölzarten und Züchtungen, deren ökologischer Wert dagegen vergleichsweise gering ist. Sie bieten der heimischen Fauna nur begrenzte Lebensmöglichkeiten.
Im Untersuchungsraum treten vernetzende Gehölzstrukturen vor allem randlich im Bereich der Gärten und im Bereich um den Hüllbergsiepen (Plan V-1, Bilder rechts) auf, während die Landwirtschaftsflächen im Kernbereich keine vernetzende Gehölzstrukturen aufweisen. Dabei weisen die Gehölzstrukturen im Bereich des Hüllbergsiepens als bachbegleitendes, mittelaltes Weidengebüsch einen vergleichsweise hohen Natürlichkeitsgrad auf und haben zudem eine positive Auswirkung auf das Fließgewässer. Die übrigen Gehölzstukturen besitzen dagegen überwiegend nur eine mäßige Natürlichkeit. Im Bereich der Ziergärten sind die Strukturen aufgrund der Artenzusammensetzung sogar vielfach naturfern und entsprechend ökologisch geringwertig. Dennoch stellen die vorhandenen Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet wichtige Vernetzungselemente im Biotopverbund dar, wobei die Bachauen-Gehölze am Hüllbergsiepen aufgrund ihrer Lage im Biotopverbund als besonders wertvoll hervortreten.

2.6 Orts- und Landschaftsbild, Erholungsfunktion

Die Berghofer Mark erstreckt sich auf den ebenen und leicht geneigten Kuppen des Ardeyrückens. Das Plangebiet liegt an der nördlichen Abdachung der Ardeyhöhe. Blickbeziehungen in Richtung auf die Witten-Hörder Mulde und das Stadtzentrum Dortmund gehören zu den Besonderheiten des südlichen Plangebiets im Bereich um die Hüllbergstraße. Der übrige Planbereich um den Hüllbergsiepen stellt eine leicht gewellte Verebnung an der Ardey-Nordabdachung dar.

Die aufgrund der topographischen Eigenart noch natürlich vorhandene kleinräumige Gliederung des Raumes stellt sich als sehr strukturreich und landschaftlich ansprechend dar. Das Gebiet ist aufgrund der verschiedenartigen Nutzungen durch einen heterogenen, mosaikartigen Charakter mit Ackerflächen, Wiesen, Weiden, Obstwiesen, Äckern und Gärten geprägt. Unmittelbar benachbart dehnen sich die ausgedehnten Waldflächen des Berghauser und Schwerter Waldes aus. Bandartig ist entlang der Straßen eine gebietstypische, lockere, teils lückige ein- bis zweigeschossige Bebauung vorhanden, die allerdings zunehmend auch den Eindruck der Landschaftszersiedlung in der Berghofer Mark unterstützt. Auch die Baustruktur ist aufgrund des unterschiedlichen Alters der Häuser und einer fehlenden Bauleitplanung sehr heterogen. Neben alten Bauernhäusern, Ein- und Zweifamilienhäusern, villenartigen Neubauten bis hin zu Häusern in ökologischer Bauweise und kleinen Gewerbebetrieben sind verschiedene Baustile und -größen sowie unterschiedliche Firstrichtungen anzutreffen

Als weitreichende Landschaftsbeeinträchtigung ist der nahegelegene Fernmeldeturm auf dem Ardeyrücken zu nennen.

Den Erholungssuchenden bietet sich ein reichhaltiges Angebot an ästhetisch wirksamen Strukturen, die sich sowohl durch ihre Eigenart als auch ihre Vielfalt, weniger dagegen durch ihre Natürlichkeit auszeichnen. Als noch überwiegend landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft trägt das Plangebiet maßgeblich zur Steigerung der Erlebnisqualität der Stadtlandschaft bei. Als Ergänzung zu konventionellen Grün- und Spielflächen können die Freiflächen teilweise auch für Kinderspiel genutzt werden (STADT DORTMUND 1997).

Der nur relativ locker bebaute Bereich ist Teilraum eines für die regionale Erholung bedeutsamen Landschaftsraumes Berghofer Wald und der sich weiter nach Westen erstreckenden Freiräume. Der Berghofer Wald selbst besitzt eine große regionale Erholungsfunktion mit entsprechender infrastruktureller Ausstattung, während die angrenzenden Freiräume eher als Ergänzungsräume zu dem Waldgebiet zu sehen sind und sich vor allem für die lokale Feierabend- und Naherholung eignen. Eine erholungsrelevante Infrastruktur ist hier nicht vorhanden, lediglich das vorhandene Straßen- und Wirtschaftswegesystem kann in begrenztem Maß für die hausnahe Erholung wie Spazieren, Joggen, eingeschränkt auch zum Radfahren (starke Reliefierung) genutzt werden.

3 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT

Sind aufgrund der Aufstellung eines B-Planes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan unter entsprechender Anwendung des § 8 Abs.2 S.1 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 BauGB zu entscheiden. Da Bebauungen aufgrund eines Bebauungsplanes als Eingriffe gelten, ist zu prüfen, ob erhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten sind. Ist dies der Fall, sind entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzusetzen und vom Vorhabenträger oder Eigentümer durchzuführen. Die Maßnahmen sind auf Kosten des Vorhabenträgers oder der Eigentümer der Grundstücke durchzuführen (§ 8 (3) BNatSchG).

Der B-Plan für das geplante Bauvorhaben wird im Sinne des § 3 (2) Landschaftsgesetz NW (Errichtung von baulichen Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung) als Eingriff gewertet. Diese Bauvorhaben können, je nach ihrer Lage und Ausgestaltung, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild beeinträchtigen, da mit ihrem Bau Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Flächen verbunden sind. Für solche Baumaßnahmen, die aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplanes vorgenommen werden sollen, sind vom Eingriffsträger im vorliegenden Fachplan Angaben zur Beurteilung des Eingriffes in Natur und Landschaft zu machen.

3.1 Konflikte Bereich Biotop- und Artenschutz

Das geplante Bauvorhaben ist mit Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und mit Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes verbunden. Hinsichtlich des Biotoppotentials kommt es zu folgenden Beeinträchtigungen:

Mit dem Bebauungsplan Ap 198 ist die Inanspruchnahme von ca. 2,6 ha unversiegelter Flächen und damit der Verlust aller Biotoptypen auf diesen Flächen verbunden. Betroffen hiervon sind überwiegend vergleichsweise geringwertige Biotope, doch hat die Fläche aufgrund ihrer Lage im Biotopverbund als weitgehend unverbaute Freifläche eine relativ hohe Bedeutung für den Gesamtraum. In erster Linie handelt es sich bei den beanspruchten Flächen um Landwirtschaftsflächen, und zwar vorwiegend um Ackerflächen, daneben um Wiesen und Weiden. Durch den Eingriff gehen in sehr geringem Umfang auch Säume mit Hochstaudenfluren sowie vereinzelte Kleingehölze verloren.

Gravierender als der Verlust vergleichsweise geringwertiger Biotoptypen ist die Unterbrechung des Freiflächen- und Biotopverbundsystems und die damit verbundene Zerschneidungs- bzw. Barrierewirkung zu werten. Durch den Verlust von Ergänzungslebensräumen und die Abriegelung des Siepensystems Berghofer Mark vom Berghofer Wald kommt es zu einer Beeinträchtigung des Funktionsverbundes zwischen diesen ökologisch wertvollen Biotopkomplexen und gleichzeitig zum Verlust des kleinteiligen, mosaikartigen Charakters in diesem Bereich. Bauliche Barrieren können das ökologisch relativ intakte Gleichgewicht des Raumes gravierend beeinträchtigen. Bei Realisierung der Wohnbebauung ist daher dem

Biotopverbund und der Vernetzung zum landschaftlichen Umfeld, insbesondere zu den westlich angrenzenden Siepenstrukturen und dem östlich benachbarten Waldbereich in ausreichendem Maß Rechnung zu tragen.

Der Hüllbergsiepen soll von baulichen Nutzungen freigehalten werden und als Grünzug erhalten bleiben, doch sind aufgrund der Nutzungsintensivierungen im Umfeld Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch geeignete Aufwertung der unmittelbar benachbarten Flächen des Siepens mit der Entwicklung von Pufferzonen sowie Abpflanzungen sollen diese Beeinträchtigungen minimiert werden. Aufgrund des künftig ausbleibenden Nährstoffeintrags (Viehdung) und einer wieder verstärkten Wasserführung sowie Extensivierung von angrenzenden Flächen kann sogar eine deutliche Aufwertung des Hüllbergsiepens mit seinen Biozönosen und damit eine Optimierung des Biotopverbundes in diesem Bereich erreicht werden.

Auf einer Weide an der Obermarkstraße befindet sich der Quellbereich des temporär wasserführenden Hüllbergbachs, der die Fläche von Südwest nach Nordost durchfließt. Es handelt sich dabei um einen zeitweilig vernässenden Bereich, der als Quellbereich nur anhand einiger Feuchtezeiger lokalisierbar ist, aber keine typische Quellflora aufweist. Vielmehr ist eine starke Beeinträchtigung aufgrund der Nutzung der Fläche als Viehweide festzustellen, die durch Viehtritt, Nährstoffeintrag und Nutzung als Viehtränke verursacht wird.
Nach § 62 LG NW sind alle natürlichen und naturnahen Quellbereiche sowie ihre quellwasserbeeinflußten Randzonen geschützt. Quellbäche sind auch als natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender Gewässer geschützt. Der Quellbereich und der Quellbach sind daher zu erhalten und von Bebauung freizuhalten. Diese Maßnahme trägt auch dazu bei, daß der Ost-West-Biotopverbund im Plangebiet erhalten bleibt.

3.2 Konflikte Bereich Boden

Durch jegliche Überbauung wird der gewachsene Bodenkörper, der grundsätzlich eine unvermehrbare Ressource darstellt, nachhaltig geschädigt. Die Funktionen des belebten Oberbodens werden zerstört und durch Versiegelung irreversibel verändert; die natürlichen Boden- und Produktionsfunktionen gehen verloren.
Im Zuge der Bautätigkeit ist durch Veränderung der Höhenverhältnisse, Aushub, Auftrag, Verdichtung etc. auf den nicht überbauten Grundstücksflächen ebenfalls mit einer Störung der natürlichen Bodenverhältnisse zu rechnen. Die im Plangebiet anstehenden grundwasserfernen Böden reagieren auf solche Eingriffe mit durchschnittlicher Empfindlichkeit.

Insgesamt kommt es durch Straßen und Gebäude zu einer zusätzlichen Versiegelung von maximal ca. 7.300 m² Fläche, das entspricht etwa einem Viertel der Baufläche und etwa 8 % des gesamten Plangebiets (vgl. Tab. 5). Teilversiegelt werden durch Wege, Stellplätze und Zufahrten maximal ca. 3.900 m², dies entspricht weiteren 4 % des Plangebiets.

Temporär kommt es während der Bautätigkeit zu Bodenbeeinträchtigungen in den Arbeitsbereichen, auf Baustellenlagerflächen sowie im Bereich der zu verlegenden Ver- und Entsorgungsleitungen.

3.3 Konflikte Bereich Wasserhaushalt

Mit der Versiegelung ehemals durchlässiger Böden sinkt auch das Wasserdargebotspotential durch Verringerung der Versickerungsfläche innerhalb des Wohnbaugebiets. Bodenverdichtungen erhöhen den Oberflächenabfluß selbst in den unversiegelten Bereichen.

Das unbelastete Oberflächenwasser und die Dachabwässer sollen daher im Plangebiet zur Versickerung gebracht werden. Einzelheiten hierzu sind der Entwässerungsplanung zu entnehmen.
Durch diese Maßnahmen ist nicht mit einer relevanten Verminderung der Grundwasserneubildung im Plangebiet zu rechnen.

Als einziges Fließgewässer durchfließt der Hüllbergbach, der über weite Strecken als Graben angelegt bzw. teilweise auch verrohrt ist, das Gebiet. Der Bach hat seinen Quellbereich im Plangebiet, und zwar unmittelbar östlich der Obermarkstraße, auf einer Weide im Flurstück 422. Der Bachlauf einschließlich des Quellbereichs wird von Bebauung freigehalten, so daß sich keine Beeinträchtigungen des Oberflächengewässers ergeben; durch den Entfall der Weidenutzung ist sogar mit einer Verbesserung der Gewässersituation zu rechnen.

Während des Baubetriebes ist mit Grundwasserverschmutzungen durch grundwassergefährdende Stoffe zu rechnen. Aufgrund der vergleichsweise kleinen Mengen gehandhabter wassergefährdender Stoffe beim Baustellenbetrieb und des hohen Grundwasserflurabstandes am Vorhabenstandort ist diese Gefahr jedoch als relativ gering einzuschätzen. Eine Minimierung dieser Beeinflussung wird durch eine geordnete Baustellenführung und den Einsatz von Maschinen nach dem Stand der Technik und sachgemäßen Umgang und Lagerung von Betriebs- und Baustoffen sowie Verwendung von abbaubaren Schmierstoffen bei den Baufahrzeugen und -maschinen gewährleistet.

3.4 Konflikte Bereich Klima

Im Zusammenhang der Auswirkungen der Bebauung auf die Vegetation steht auch die Beeinflussung des Geländeklimas im Plangebiet. Aufgrund der neuen Bebauung gehen Freiflächen als Austauschflächen verloren. Vegetationsverlust und Flächenversiegelung sind verbunden mit einer Verschlechterung der Strahlungsbilanz, einer Erhöhung der Luft- und Bodentemperatur, Zunahme der Lufttrockenheit und Staubbelastung sowie Veränderungen des Windfeldes. In geringem Umfang kommt es auch zu einer Verminderung der Kaltluftbildung und des Kaltluftabflusses; aufgrund der benachbart vorhandenen großen Waldflächen mit ihrem vielfach höheren Kaltluftpotential ist diese Beeinträchtigung aber als gering einzustufen.

Durch eine Vergrößerung des Grünvolumens im Plangebiet, insbesondere Baum- und Strauchpflanzungen, läßt sich die Beeinträchtigung des klimatischen Regenerations-

potentials ausgleichen. Größere vollflächig versiegelte Bereiche (Parkplätze o.ä.) sind im Bebauungsgebiet nicht geplant. Die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen bei den Wegen und Stellplätzen tragen zudem zur Verringerung der Wärmeabstrahlung der überbauten Flächen bei.

3.5 Konflikte Bereich Erholungsnutzung / Orts- und Landschaftsbild

Das Vorhaben ist mit einer Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes verbunden. Die gebietstypische Siedlungs- und Nutzungsstruktur wird durch die Verdichtung der Bebauung verändert, lanschaftsästhetisch wirksame Strukturen gehen teilweise verloren. Aufgrund der Sichtbeziehungen nach Norden ist mit der Bebauung auch eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbunden, insofern als die von weitem sichtbare, bislang als locker bebauter Freiraum wahrgenommene Nordabdachung des Ardeyrückens zunehmend verbaut wird. Die Lage des zu bebauenden Gebiets auf einer Verebnung am Nordhang schränkt diese Wirkungen jedoch ein, so daß die landschaftlichen Wirkungen auf das nähere Umfeld des Baugebiets beschränkt bleiben.
Mit den Beeinträchtigungen des Siedlungs- und Landschaftsbildes sind auch Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung aufgrund eines Wertverlustes des Freiraums in der Berghofer Mark verbunden. Grundsätzlich werden die Erholungsmöglichkeiten, die vor allem für die ansässige Wohnbevölkerung für die wohnungsnahe Feierabenderholung relevant sind, jedoch nicht eingeschränkt.

3.6 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Ein wesentlicher Grundsatz von Naturschutz und Landschaftspflege ist es, vermeidbare Eingriffe zu unterlassen und nicht vermeidbare Eingriffe auszugleichen. Zunächst werden daher mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Minimierung des Eingriffs aufgezeigt.

Einige wesentliche Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen sind - neben einer erheblichen Reduzierung der Bauflächen und der Baudichte - aufgrund vorhandener ökologischer Wertigkeiten bereits frühzeitig in die Planung eingegangen:

- Der als ökologisch empfindlich einzustufende, Ost-West verlaufende Siepenbereich des Hüllbergbaches wird von jeglicher Bebauung freigehalten. Zum Schutz des Gewässers soll festgesetzt werden, daß die geplante Bebauung einen Abstand von ca. 30 m beidseitig des Gewässers berücksichtigt. Gleichzeitig kann an dieser Stelle die Vernetzung zum östlich angrenzenden Waldbereich gewährleistet werden.
- Auf dem Flurstück 422 an der Obermarkstraße sind im Rahmen der Bestandserhebung flächige Quellaustritte festgestellt worden. Dieser Quellbereich ist in einem Bereich von 5,5 m beiderseits uneingeschränkt zu schützen.
- Zu den benachbarten Waldflächen werden ausreichend große Abstände eingehalten.

Nähere Ausführungen zu den Festsetzungen in diesen genannten Bereichen werden unter Kap. 4.2.6 gegeben.

Darüber hinaus werden für die Realisierung der Planung zur weiteren Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in den Natur und Landschaftshaushalt folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

V 1 Minimierung des für Baustelleneinrichtungen erforderlichen Flächenumfangs

V 2 Lagerung des Bodenaushubs gemäß DIN 18915

V 3 Einsatz lärm- und schadstoffarmer Baumaschinen und -fahrzeuge (nach Stand der Technik) und sachgemäßer Betrieb und Wartung

V 4 Sachgemäßer Umgang und Lagerung von Betriebs- und Baustoffen

V 5 Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Wasser

V 6 Auflockerung des in Anspruch genommenen Bodens im Umfeld der Gebäude nach Abschluß der Bauphase

V 7 Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien im Bereich der Wege, privaten Stellplätze und Zuwegungen der Gebäude

V 8 Keine Rodung betroffener Gehölze während der Brutzeit vom 1. März bis 30. September eines Jahres (§ 64 (2) LG NW)

V 9 Keine Beanspruchung von Gehölzflächen und Flächen im direkten Wurzelbereich von Bäumen außerhalb der Baustelleneinrichtungen

Die verbleibenden, nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung werden in Kap. 5 nach einem formalisierten Verfahren bilanziert und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt.

4 GRÜNORDNUNGSPLANUNG

4.1 Zielkonzept

Durch die im Grünordnungsplan vorgeschlagenen Maßnahmen soll das Wohnumfeld im Plangebiet möglichst qualitätsvoll gestaltet, das Grünvolumen erhöht und zugleich bau- und anlagebedingte Umweltbeeinträchtigungen möglichst gering gehalten werden. Das bedeutet bei einem aus städtebaulicher Sicht schlüssigen Konzept auch Möglichkeiten zur Ergänzung des Grün- und Baumbestandes durch Neupflanzungen und die Vornahme sonstiger Begrünungen intensiv zu nutzen und eine sparsame Neuversiegelung anzustreben. Dazu gehören auch Vorschläge zur Gestaltung der Stellflächen, Wege und Plätze sowie die Berücksichtigung des Kinderspiels.

Zur Verringerung des ökologischen Eingriffs sollen die aufgelisteten Vermeidungsmaßnahmen (3.6) beachtet werden und eine Vollkompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen nach Möglichkeit im Plangebiet selbst erfolgen. Hierzu stehen innerhalb des Plangebiets ausreichend große Flächen zur Verfügung.

Zu den bioökologischen Zielen gehört, die ökologisch hochwertigen und sensiblen Bereiche, insbesondere um den Hüllbergsiepen, zu sichern und zu entwickeln. Außerdem gilt es, den Gehölzbestand auf der Planungsfläche durch flächige Neupflanzungen zu erhöhen. Zu sichern sind daneben auch biotopvernetzende Strukturen, wobei auch hier in erster Linie die Gehölzbestände im Bereich des Hüllbergsiepens zu nennen sind. Hier ist eine durchgehend naturnahe Biotopausprägung im Siepenbereich zu erhalten bzw. zu entwickeln. Eine beidseitige Mindestabstandsfläche von 30 m von der Böschungsoberkante ist einzuhalten. Auch im Hinblick auf den nach § 62 LG NW besonders geschützten Quellbereich des Hüllbergbachs an der Obermarkstraße sind Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung des Quellbereichs erforderlich. Zudem kann durch eine verstärkte Durchgrünung, insbesondere durch die Anpflanzung von standortheimischen Laubgehölzen, in Verbindung mit flächenhaften Grünbeständen die Biotopqualität entscheidend verbessert werden.

Darüber hinaus ist bei der Grünordnungsplanung aus den unter 3.1.1 genannten Gründen des Eingriffs in das Funktionsgefüge der Berghofer Mark einer Vernetzung mit dem landschaftlichen Umfeld - Siepenstrukturen im Westen und Waldbereiche im Osten - besondere Beachtung zu schenken. Aus diesen Gründen ist im Bereich des Hüllbergbachs eine Ost-West verlaufende Grünachse durch das Plangebiet vorgesehen.

Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität sind zu minimieren. Eine Versickerung vor Ort ist daher durch die Anlage von Versickerungsmulden bzw. Rigolen und Minimierung der vollversiegelten Flächen zu gewährleisten, um das Oberflächenwasser im Plangebiet zu belassen. Das Risiko einer qualitativen Beeinträchtigung durch abgeschwemmte Verschmutzungen bzw. Einsickerungen ins Grundwasser ist zwar nicht auszuschließen, wird jedoch gegenüber dem Ziel der Erhöhung der Grundwasserneubildung geringer gewichtet.

Auch um klimaökologische Beeinträchtigungen zu minimieren und zur Schaffung eines gesunden Wohnumfeldes beizutragen, sind Grünflächen anzulegen und ist das Grünvolumen im Plangebiet zu erhöhen. Durch eine umfangreiche Durchgrünung ist einer geringeren Luftfeuchtigkeit, Überhitzung in Sommermonaten und einer erhöhten Staubkonzentration entgegenzuwirken.

Aufgrund der Lage des Baufelder innerhalb vorhandener Straßenrandbebauung sind neben einer intensiven Durchgrünung des Gebiets besondere Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung nicht erforderlich.

Innerhalb der Baugebietsgrenzen vorhandene Gehölze sind nach Möglichkeit zu erhalten. Neuanpflanzungen sind fachgerecht anzulegen und durch entsprechende Pflege in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten.

4.2 Inhalte des Grünordnungsplans / Empfehlungen zu Festsetzungen im Bebauungsplan

4.2.1 Verkehrsflächen

Als Haupterschließungsstraße soll der Schöne Pfad bis zur Obermarkstraße ausgebaut werden; dabei soll das Separationsprinzip Anwendung finden. Die Erschließungsstraßen der Wohnbereiche sollen als Mischverkehrsflächen mit einer Gesamtbreite von 5,50 m angelegt werden.
Zur Reduzierung des Versiegelungsgrades sollen Wege, private Zufahrten und Stellplätze wasserdurchlässig befestigt werden. Überdachte Stellplätze sollen begrünt werden.

Hinweise zu Festsetzungen im Bebauungsplan:

- Wege, private Zufahrten und Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen (wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasengittersteine, Ökopflaster).
- Überdachte Stellplätze sind mit rankenden Pflanzen zu begrünen (z.B. Pergolen).

4.2.2 Regelung des Wasserabflusses

Das Wasser soll nach Möglichkeit nicht dem natürlichen Kreislauf entzogen werden, sondern weitgehend auf den Grundstücken bzw. im Plangebiet belassen werden. Die grundsätzliche Möglichkeit zur Versickerung im Sinne des § 51a des Landeswassergesetzes NW im Plangebiet für das geplante Bauvorhaben wurde durch die geologischen und hydrogeologischen Untersuchungen nachgewiesen. Auf eine Einzelüberprüfung der Versickerungsfähigkeit der jeweiligen Grundstücke aufgrund der lokal heterogenen Verhältnisse im Plangebiet wurde dort aber verwiesen.

Hinweise zu Festsetzungen im Bebauungsplan:

- Die Entwässerung der öffentlichen Mischverkehrsflächen (Erschließungsstraßen) erfolgt oberflächlich und soll im Norden einer Versickerungsanlage und im Süden über eine offene Mulde verzögert dem Hüllbergsiepen zugeführt werden.
- Zur Versickerungsfähigkeit des anfallenden Wassers der Dachflächen und der befestigten Flächen auf den Einzelgrundstücken ist im Rahmen der Baugenehmigung eine Bodenuntersuchung vorzunehmen. Sollte die Versickerungsfähigkeit nachgewiesen werden können, so soll das anfallende Regenwasser auf den jeweiligen Grundstücken - ggfs. mit Notüberlauf - zur Versickerung gebracht werden.
- Bei Nachweis der Nichtversickerungsfähigkeit von Einzelgrundstücken kann auch das Oberflächenwasser dieser Grundstücke mit Speicher- und Rückhaltemöglichkeit und einem Notüberlauf in die Versickerungsflächen, in den Hüllbergsiepen oder in die Kanalisation gebracht werden.
- Die Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser ist in jedem Fall zulässig.

Beide Versickerungsanlagen werden als offene Mulden gestaltet und mit wechselfeuchten Gräsern bepflanzt, die wie die umgebenden Flächen zweimal jährlich gemäht werden.

4.2.3 Gestaltung der privaten Grünflächen

Bei der Gestaltung der privaten Grünflächen ist auf eine Erhöhung des Grünvolumens mit standortheimischen Gehölzen hinzuwirken.

Hinweise zu Festsetzungen im Bebauungsplan:

- Die privaten Grünflächen sind als Gärten anzulegen und zu unterhalten. Die befestigten Flächen dürfen den Anteil von 20 % der Freifläche nicht überschreiten.
- Einfriedungen sind mit Pflanzungen (z.B. Hecken) einzubinden oder mit rankenden und kletternden Pflanzen zu begrünen. In Einzelfällen sind auch begrünte Holzzäune (Höhe 1,0 m) zulässig. Es wird empfohlen, vorrangig standortheimische Arten aus der Auswahlliste im Anhang zu verwenden und auf exotische Arten zu verzichten.
- Pro 250 m² angefangener Grundstücksfläche ist mindestens ein standortheimischer Laubbaum (StU 12-14) aus der Auswahlliste im Anhang oder ein Obstbaum (10-12, heimische Sorte) zu pflanzen.
- Die Bepflanzungen sind fachgerecht anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Darüber hinaus gelten die Ausführungsgrundsätze der "Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen" der Stadt Dortmund.

4.2.4 Begrünung im öffentlichen Raum

In Anlehnung an die Darstellungen im Grünordnungsplan sind straßenbegleitend Baumpflanzungen mit Hochstämmen vorzunehmen. Die Einzelstandorte können gegebenenfalls aus planerischen oder zwingenden anderen Gründen verschoben werden. Dabei sollen jedoch mindestens 12 Einzelbäume straßenbegleitend gepflanzt werden. Es sind Hochstämme I. Ordnung (StU 16-18), nach Möglichkeit heimischer Arten zu verwenden. Die unversiegelten Baumscheiben sollen mindestens 10 m² groß sein. Im Bereich der Stellplätze sind ggfs.

Stoßbügel anzubringen. Die Begrünung im öffentlichen Raum ist vorwiegend aus gestalterischen Gründen vorgesehen. Die Straßenbäume werden daher nicht auf den Ausgleich angerechnet. Entlang des Schönen Pfades sind wegen einer vorhandenen Ferngasleitung nur flachwurzelnde Gehölze zulässig.

4.2.5 Spielflächen

Laut Spielflächenbedarfsrechnung muß in das Plangebiet ein Spielplatz integriert werden. Es ist vorgesehen, einen gemischten Spielplatz (Typ B) von ca. 625 m² Fläche für Kinder bis 12 Jahren auf einer Freifläche im zentralen Bereich der nördlichen Teilfläche anzulegen. Dieser Spielplatz steht auch den Kindern der vorhandenen Bebauung zur Verfügung. Die Anbindung erfolgt verkehrsreicher über Wohnstraßen und Fuß-/Radwegewege.

4.2.6 Festsetzungen für Vermeidungsmaßnahmen

Wie unter Kap. 3.6 bereits ausgeführt, sollen zur Verringerung des Eingriffs bestimmte Bereiche des Plangebiets aus ökologischen Gründen geschützt werden. Hierfür sollen folgende Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden:

V 1:
Der Hüllbergsiepen ist mit den angrenzenden bioökologisch wertvollen Flächen (Grünlandbrachen, Gehölzstrukturen) in seinem Zustand dauerhaft zu bewahren und zu entwickeln. Zu diesem Zweck ist der Siepen mit einem etwa 30 m breiten Pufferstreifen als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 (1) 20 BauGB auszuweisen und als offene Extensivwiese mit lockeren Baum- und Strauchpflanzungen zu pflegen. Die Randbereiche sind extensiv mit Gehölzpflanzungen aus standortheimischen Arten der Auswahlliste im Anhang zu bepflanzen. Vorhandene Gehölze sollen erhalten und integriert werden. Eine Pflege der Flächen ist nur in begrenztem Umfang erforderlich und soll sich zur Offenhaltung der Fläche auf eine einmalige jährliche Mahd im Spätsommer/Herbst mit Entfernung des Mahdguts zur Ausmagerung der Fläche beschränken.
Die Fläche ist als Ausgleichsfläche anzurechnen.
Voraussetzung zur Einleitung der Oberflächenwässer von den Baugrundstücken und Mischverkehrsflächen ist die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Baches für den Wasserdurchfluß. Die Einleitungsmenge darf 5 - 10 l/s/ha nicht überschreiten. Die Gewässernutzung bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 7 WHG bei der zuständigen Wasserbehörde.

V 2:
Am südlichen Rand des Flurstücks 422 an der Obermarkstraße sind flächige Quellaustritte kartiert worden. Dieser Quellbereich ist uneingeschränkt zu schützen. Der Quellbereich soll 6 m beiderseits innerhalb der festzusetzenden privaten Grünfläche - Hausgärten - nach § 9 (1) 25b BauGB (Erhaltung eines Gewässers) gesichert werden. Bodenaufschüttungen und -abgrabungen sowie Versiegelungen und Überbauung jeglicher Art sind unzulässig. Der Zustand des Quellbereichs ist regelmäßig zu kontrollieren.

4.2.7 Ausgleichsflächen (§ 9 (1) 20 BauGB)

Aus Gründen der Kostenerstattung werden die Eingriffsflächen in zwei Teilbereiche aufgegliedert und in Kap. 5 separat bilanziert. Den einzelnen Eingriffsteilbereichen (E1 und E2) werden jeweils entsprechende Ausgleichsteilflächen (A1 und A2) zugeordnet (siehe Abb. 1).

Tabelle 1: Teilbereiche für die Eingriffs- und Ausgleichsflächen:

		Größe	Ausgleichsflächen		Größe
E 1	Zentrale Bauflächen westlich des Schönen Pfades, nördlich des Hüllbergsiepens einschließlich der westlichen Baufläche an der Hüllbergstraße	24.590 m²	A 1a	Grünflächen um die nördliche Versickerungsanlage	2.875 m²
			A 1b	Heckenpflanzung und Streuobstwiese westlich der zentralen Bauflächen	4.700 m²
			A 1c	Grünflächen am Hüllbergsiepen	7.540 m²
E 2	Östliche Baufläche an der Hüllbergstraße	1.470 m²	A 2a	Grünflächen nördlich der Baufläche an der Hüllbergstr.	820 m²
			A 2b	Grünflächen nordwestlich der Baufläche an der Hüllbergstr.	440 m²
Σ		**26.060 m²**			**16.375 m²**

Zur Kompensation des Eingriffs E 1, der aus der großen Baufläche des Plangebiets nördlich des Hüllbergsiepens zwischen Obermarkstraße und Schönem Pfad einschließlich einer kleineren Teilfläche südlich des Siepens an der Hüllbergstraße resultiert, sind 3 Ausgleichsbereiche (1a - 1c) mit unterschiedlichen Maßnahmen vorgesehen. Der Eingriffsbereich 2 - eine kleine Teilfläche an der Ecke Hüllbergstraße / Schöner Pfad - wird durch die Maßnahmen A 2a und A 2b ausgeglichen, die in unmittelbaren Zusammenhang mit der Maßnahme A 1d stehen.
Sofern nachfolgend nicht anders ausgeführt, gelten für die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen die Ausführungsgrundsätze der "Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen" der Stadt Dortmund.

A 1a:
Im Bereich um die nördliche Versickerungsanlage werden auf vorhandener Ackerfläche bzw. kleinflächiger Ackerbrache auf ca. 2.875 m² Grünflächen angelegt. Durch diese Grünfläche verläuft ein Fußweg zur Obermarkstraße, der mit wassergebundener Decke, d.h. geschottert oder mit grobfugigem Pflaster ausgeführt wird.

Die Ausgleichsfläche A 1a wird differenziert angelegt: In dem Zwickel im nordwestlichen Bereich der Ausgleichsfläche (ca. 200 m²), der aufgrund seiner ungünstigen Lage nicht beackert wird und brach liegt, soll aufgrund der bereits einsetzenden Sukzession der Natur ungestörte Entwicklung gelassen werden (M4). Dieser Teilbereich soll daher als Sukzessionsfläche ohne Pflegemaßnahmen belassen werden, langfristig verbuschen und sich weiter zum Vorwald entwickeln.

Abb. 1: Übersichtsplan Lage und Bezeichnung der Eingriffsbereiche und Ausgleichsflächen



Südlich davon wird zur optischen Abgrenzung der Hausgärten eine schmale, ca. 30 m lange und 4 m breite Strauchecke im Anschluß an die vorhandene kleine Hecke angelegt (M5). Es werden Sträucher der Vorschlagliste im Anhang verwendet.

Nordöstlich an diese Flächen schließt sich beiderseits des Fuß- und Radweges eine langgestreckte Wiesenfläche von 12 bis 25 m Breite an (M1), in der die Versickerungsanlage (M3) als zeitweilig vernässende Mulde liegt. Die Wiese und die Mulde sollen extensiv gepflegt werden (zweischürig, keine Pestizide, kein Dünger). Zwischen dem Fußweg und der Versickerungsmulde bzw. deren Zulauf wird eine Baumreihe aus 9 Ebereschen (Sorbus aucuparia) als kleinkronige Bäume gepflanzt (B1; Pflanzabstand 8 m).
Östlich der Wiesenfläche bzw. der Versickerungsmulde wird eine ca. 800 m² große flächige Gehölzpflanzung (M2) zur Entwicklung eines struktur- und artenreichen Feldgehölzes mit nach Westen leicht geschwungenem Rand angelegt. Für die Gehölzpflanzung werden standorttypische, heimische Gehölze der Vorschlagliste im Anhang verwendet.

Die extensive Wiesenfläche und die angrenzende Sukzessionsfläche, Hecke und flächige Gehölze dienen der strukturellen und landschaftlichen Aufwertung des Raumes, Schaffung eines vielfältigen Lebensraumangebots und Erhöhung des Grünvolumens im Plangebiet und tragen somit zum Ausgleich der baulichen Eingriffe bei.

A 1b:
Die Ausgleichsmaßnahme A 1b westlich des zentralen Baubereichs sieht um die beiden süd-westlichen Baufelder frei wachsende Baumheckenpflanzungen vor (M6). Um das Baufeld nordwestlich des Spielplatzes ist eine dreiseitige, nördlich und westlich 10 m breite, südlich 5 m breite, 140 m lange Hecke geplant (ca. 1.200 m²). Um das südliche Baufeld ist nordwestlich eine 5 m breite, südwestlich eine 10 m breite Hecke vorgesehen. Diese Hecke besitzt eine Länge von gut 100 m bzw. umfaßt eine Fläche von etwa 790 m².
Im Bereich des vorhandenen Landwirtschaftsgebäudes ist zur optischen und räumlichen Abgrenzung eine weitere 5 m breite und ca. 32 m lange Strauchhecke (M8) mit Straucharten der Vorschlagliste im Anhang geplant (160 m²).
An drei Seiten des Spielplatzes wird eine einreihige Hecke gepflanzt (M9, ca. 110 m²), die ggfs. auch geschnitten werden kann. Hierfür kann beispielsweise Hainbuche oder Weißdorn verwendet werden.
Die Anlage von vernetzenden Hecken dient dazu, verbleibende Beeinträchtigungen bezüglich der Minderung von Biotopverbundfunktionen auszugleichen und den Grünbestand deutlich zu erhöhen. Zudem sind breite, frei wachsende Hecken als strukturreiche Saumbiotope artenreiche Lebensräume. Die Hecken dienen weiterhin auch der Strukturierung und Belebung des Landschaftsraumes und binden das Baugebiet landschaftlich in das Umfeld ein. Die Heckenstrukturen sind aber lückig gestaltet, um vorhandene und geplante Grünlandnutzungen ebenfalls miteinander zu vernetzen.

An den geplanten Kinderspielplatz angrenzend soll als Maßnahme M7 eine extensive Streuobstwiese angelegt werden. Die Wiese wird zweimal jährlich gemäht (keine Pestizide, kein Dünger); randlich zu den Hecken hin wird ein etwa 2 m breiter Streifen nicht gemäht, damit

sich ein Saum entwickeln kann. Für die Obstbäume werden in unregelmäßigem Muster 10 Obstbäume gepflanzt; der Pflanzabstand beträgt ca. 8 - 12 m. Es sind ausschließlich Hochstämme starkwüchsiger Obstarten und -sorten zu verwenden. Es sollten nach Möglichkeit alte Lokalsorten der Auswahlliste im Anhang angepflanzt werden, die in der Regel am robustesten und widerstandsfähigsten gegenüber Krankheiten, Schädlingsbefall und Witterungseinflüssen sind.
Die Wiese neben dem Spielplatz kann Kindern und Jugendlichen als erweiterter Spiel- und Erlebnisraum dienen.
Obstwiesen sind zudem wertvolle Lebensräume für verschiedene Vogelarten, eine reiche Insektenfauna und baumhöhlenbewohnende Arten (Fledermausarten, Garten- oder Siebenschläfer) zu werten. Sie erhöhen den Strukturreichtum und dienen der funktionellen Aufwertung der Fläche. Darüber hinaus dienen sie als landschaftstypische Nutzungsform der Anreicherung der Landschaft mit Elementen einer traditionellen Kulturlandschaft.

Am nordöstlichen Rand des Spielplatzes wird entlang des Verbindungsweges eine Walnußbaumreihe (Juglans regia, B2) mit 4 Hochstämmen (4 x v., 18-20, m.B., aus extra weitem Stand; Pflanzabstand 10 m) angelegt.

A 1c und A 2a/A 2b:
Zentraler Bestandteil der Ausgleichsplanung ist die Teilfläche A 1c mit den angrenzenden Flächen A 2a und A 2b um den Hüllbergsiepen. Der Hüllbergsiepen soll durch einen breiten Pufferstreifen aufgewertet und Beeinträchtigungen durch die angrenzende Wohnbebauung verringert werden. Zu diesem Zweck wird auf Weidenflächen beiderseits des Baches auf 30 bis 50 m Breite eine Extensivwiese stark eingeschränkter Nutzung (M10) mit randlichen großzügigen Abpflanzungen angelegt bzw. vorhandene Brachflächen als solche Extensivwiese entwickelt (E).
Die Wiese wird nur einmal im Jahr im Spätsommer oder Herbst gemäht. Zur Ausmagerung wird das Mähgut beseitigt. In den Randbereichen am Übergang zu den Gehölzflächen um am Bach sollen 1 - 3 m breite Säume belassen werden, die nur alle 3 bis 5 Jahre gemäht werden. Innerhalb der Wiesenflächen befindet sich die Versickerungsfläche (M14) für den Oberflächenabfluß der südlichen Bereiche von Baufeld E 1. Sie vernäßt zeitweise und wird wie die übrige Wiesenfläche extensiv gemäht.
In den Randbereichen wird die Fläche mit 4 - 15 m breiten Gehölzstreifen (M11, M12) auf insgesamt ca. 2.710 m² Fläche abgepflanzt. Hier sollen z.T. auch typische Arten der Bachauen (siehe Pflanzliste im Anhang) eingebracht werden. Vorhandene Gehölze bleiben erhalten (E) und werden in die Pflanzungen integriert.
Am Bach werden zwei Auengehölzstreifen sowie eine Gebüschgruppe mit Arten der Bachaue (Weiden, Erlen) gepflanzt (M13, ca. 300 m²). Vorhandene Gehölze werden in die Pflanzungen integriert; die Fichtenreihe soll jedoch beseitigt werden. Auch auf der Wiesenfläche sollen einzelne Baum- und Gebüschgruppen angepflanzt werden. Für die bachnahen Pflanzungen soll Pflanzliste für Bachauenarten im Anhang Verwendung finden.
Auf einer kleinen Teilfläche zwischen dem Bach und dem Haus Schöner Pfad 79 soll eine vorhandene Brachfläche als Sukzessionsfläche zur natürlichen Vegetationsentwicklung erhalten bleiben (E).

Die Ausgleichsfläche um den Hüllbergsiepen dient zur Aufwertung des Gewässers, der strukturellen Verbesserung des Plangebiets, der Schaffung eines vielfältigen Lebensraumangebots und auch der landschaftlichen Aufwertung. Die nach außen abgeschirmte, wenig beeinträchtigte Fläche kann einer Vielzahl von Tier und Pflanzenarten als Rückzugsraum innerhalb des Baugebiets dienen. Durch die Ost-West-Ausrichtung dieses großflächig naturnah gestalteten Bereichs mit den anschließenden Sicherungsflächen um dem Quellbereich ist die Biotopvernetzung zwischen den westlich gelegenen naturnahen Siepentälern und dem nach Osten anschließenden großen Waldgebiet gewährleistet und gegenüber dem jetzigen Zustand erheblich verbessert.

Tabelle 2: Ausgleichsmaßnahmen

A 1a	2.875 m²	**M1**	HM53	Wiesenfläche, extensiv	1.315 m²
		M2	BA12	Feldgehölz	800 m²
		M3	IB1	Versickerungsmulde	95 m²
		M4	HA2	Sukzessionsfläche	200 m²
		M5	BB1	Strauchhecke	120 m²
		E	BB1	Strauchhecke (Bestand)	30 m²
			HY21	Schotterweg	315 m²
		B1		Pflanzung von 9 Ebereschen*	-
		B2		Pflanzung von 3 Einzelbäumen*	-
A 1b	4.700 m²	**M6**	BD52	Baumhecken	2.150 m²
		M7	HK22	Obstwiese	2.290 m²
		M8	BB1	Strauchhecke	160 m²
		M9	BD3	Hecke, geschnitten	110 m²
A 1c	7.540 m²	**M10**	EE5	Extensivwiese	3.945 m²
		M11	BA12	Feldgehölze	1.150 m²
		M12	BD52	Baumhecken	450 m²
		M13	BE3	Bachauen-Gehölze	300 m²
		M14	IB1	Versickerungsfläche	85 m²
		E	BB2	Gebüsch (Bestand)	85 m²
		E	BE3	Bachauen-Gehölz (Bestand)	160 m²
		E	BD52	Baumhecken, heimisch (Bestand)	200 m²
		E	BD62	Baumhecken, nicht heim. (Bestand)	20 m²
		E/M10	EE3	Grünlandbrache, feucht (Bestand)	595 m²
		E/M10	EE3/HP5	Grünlandbrache/Brennesseln (Bestand)	350 m²
		E/M4	EE5	Grünlandbrache, frisch (Best.)/Sukzession	190 m²
		B3		Pflanzung von 4 Walnußbäumen*	-
		B4		Pflanzung von 12 Einzelbäumen*	-
Σ A 1	**15.115 m²**				**15.125m²**
A 2a	820 m²	**M11**	BA12	Feldgehölz	670 m²
		M10	EE5	Extensivwiese	150 m²
A 2b	440 m²	**M11**	BA12	Feldgehölz	440 m²
Σ A 2	**1.260 m²**				**1.260 m²**
Σ ges.	**16.375 m²**				**16.375 m²**

* Der Verlust von etwa 12 Einzelbäumen und -sträuchern wird durch insgesamt 28 Einzelbaumpflanzungen auf den Ausgleichsflächen kompensiert. Diese werden daher nicht mehr flächig bilanziert.

5 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH

5.1 Bewertungsmethode für den Faktor Biotop- und Artenschutz

Bewertet werden nach LUDWIG (1991) Natürlichkeit, Wiederherstellbarkeit, Gefährdungsgrad, Maturität (= Reifegrad), Struktur- und Artenvielfalt, Häufigkeit sowie Vollkommenheit der Biotoptypen. Für alle der oben genannten Kriterien werden bis zu 5 Punkte vergeben. Das additive Verknüpfen der sechs Wertzahlen ergibt den Biotopwert (BW), aus dem sechs Bewertungsklassen abgeleitet werden.

Zuordnung der Bewertungsklassen aufgrund des Biotopwertes:

0 - 6 Punkte	=	sehr geringer Biotopwert	0
7 - 12 Punkte	=	geringer Biotopwert	I
13 - 18 Punkte	=	mittlerer Biotopwert	II
19 - 23 Punkte	=	hoher Biotopwert	III
24 - 28 Punkte	=	sehr hoher Biotopwert	IV
29 - 35 Punkte	=	außerordentlich hoher Biotopwert	V

Natürlichkeit
Der Natürlichkeitsgrad wird ermittelt, indem man die Dauer und Intensität anthropogener Veränderungen bezogen auf die unberührte Natur bestimmt.

Wertzahlen der Natürlichkeit:

0 = künstlich
1 = naturfremd
2 = naturfern
3 = bedingt naturfern
4 = bedingt naturnah
5 = naturnah, unberührt und natürlich

Die Begriffe naturnah, unberührt und natürlich werden dabei zusammengefaßt, da es in der heutigen, anthropogen überformten Landschaft praktisch keine unberührten Biotoptypen mehr gibt.

Wiederherstellbarkeit
Hierbei müssen räumliche und zeitliche Wiederherstellbarkeit unabhängig voneinander betrachtet werden.
Bei der zeitlichen Wiederherstellbarkeit wird die Entwicklungsdauer eines Biotoptyps gewertet. Dieses ist vor allem im Hinblick auf die Ersetzbarkeit von Bedeutung. Als nicht ersetzbar werden Biotoptypen bezeichnet, deren Entwicklungsdauer mehr als 30 Jahre beträgt (LUDWIG 1991).

Abstufung der zeitlichen Wiederherstellbarkeit:

0 = Entwicklungsdauer < 1 Jahr
1 = Entwicklungsdauer 1 - 5 Jahre
2 = Entwicklungsdauer 6 - 30 Jahre
3 = Entwicklungsdauer 31 - 80 Jahre
4 = Entwicklungsdauer 81 - 150 Jahre
5 = Entwicklungsdauer > 150 Jahre

Unter räumlicher Wiederherstellbarkeit wird die Ersetzbarkeit eines Biotoptyps in bezug auf die Standortfaktoren (Feuchtigkeit, Säuregrad, Klimabereich u.s.w.) verstanden. Je enger ein Biotoptyp an bestimmte Standortfaktoren gebunden ist, desto schwieriger ist er ersetzbar.

Abstufung der räumlichen Wiederherstellbarkeit (Standortfaktorenpotential):

0 = technische Biotoptypen
1 = sehr häufig
2 = häufig
3 = mäßig häufig
4 = selten
5 = sehr selten

Ab mäßig häufig gilt ein Biotoptyp als nicht mehr ausgleichbar.

Verknüpfung räumlicher und zeitlicher Wiederherstellbarkeit:

räumliche Wiederherstellbarkeit

zeitliche Wiederherstellbarkeit	0	1	2	3	4	5
0	0	1	2	3	4	5
1	1	1	2	3	4	5
2	2	2	2	3	4	5
3	3	3	3	3	4	5
4	4	4	4	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5

Wertzahlen der Wiederherstellbarkeit:

0 = sehr gut ausgleichbar
1 = gut ausgleichbar
2 = mäßig ausgleichbar
3 = nicht ausgleichbar
4 = nicht ausgleichbar mit hoher Bedeutung
5 = nicht ausgleichbar mit höchster Bedeutung

Gefährdungsgrad

Der Gefährdungsgrad wird nach der Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Biotope (LÖLF 1986) in Vervindung mit der aktuelleren Roten Liste der Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 1994) ermittelt. Berücksichtigt wird dabei, daß die Gefährdung einzelner Biotoptypen regional unterschiedlich sein kann.

Wertzahlen der Gefährdung:

0 = nicht gefährdet
1 = gering gefährdet
2 = mäßig gefährdet
3 = gefährdet
4 = stark gefährdet
5 = vom Aussterben bedroht

Maturität

Die Maturität gibt den Reifegrad eines Ökosystems an. Den höchsten Maturitätsgrad haben Klimaxgesellschaften. Brachen, deren frühe Sukzessionsstadien oft einen hohen Wert für bedrohte Pflanzen und Tiere besitzen, werden aufgewertet.

Wertzahlen der Maturität:

0 = technische, unbelastete Biotoptypen
1 = offene Böden mit Initialstadien von Pioniergesellschaften oder von kurzlebigen Ersatzgesellschaften
2 = natürliche Pioniergesellschaften und kurzlebige Ersatzgesellschaften
3 = natürliche Folgegesellschaften und langlebige Ersatzgesellschaften
4 = Dauergesellschaften
5 = Klimax- bzw. Schlußgesellschaften

Struktur- und Artenvielfalt

Die Strukturvielfalt gibt an, wieviel verschiedene Lebensformen in einem Biotop anzutreffen sind. Die Artenvielfalt bezieht sich auf die durchschnittliche Artenzahl der häufigsten Biotoptypen im Untersuchungsgebiet. Struktur- und Artenvielfalt werden über eine Matrix miteinander verknüpft.

Wertzahlen der Struktur- und Artenvielfalt:

0 = äußerst geringe Struktur- und Artenvielfalt
1 = sehr geringe Struktur- und Artenvielfalt
2 = geringe Struktur- und Artenvielfalt
3 = mäßig hohe Struktur- und Artenvielfalt
4 = hohe Struktur- und Artenvielfalt
5 = sehr hohe Struktur- und Artenvielfalt

Häufigkeit

Die Häufigkeit eines Biotoptyps wird auf den Untersuchungsraum bezogen. Um zu verhindern, daß stark anthropogen beeinflußte Biotoptypen durch ihre Seltenheit einen hohen Wert bekommen, werden sie generell abgewertet.

Wertzahlen der Häufigkeit:

0 = künstliche Biotoptypen
1 = sehr häufige, naturfremde Biotoptypen
2 = häufige Biotoptypen
3 = mäßig häufige Biotoptypen
4 = seltene Biotoptypen
5 = sehr seltene Biotoptypen

Vollkommenheit

Ein wichtiges Maß, um die Vorbalastungen eines gefährdeten oder naturnahen Biotops anzugeben, liegt in der Erfassung der Vollkommenehit eines konkret erfaßten Biotops. Sie ergibt sich aus der Vollkommenheit des Artbestandes und der Ausbildung von Strukturen, Zonation oder Komplexen. Auch die flächenmäßige Ausdehnung des Biotops ist hier zu berücksichtigen. In Ergänzung zu LUDWIG geht unter der Vollkommenheit des Biotops hier auch seine Bedeutung im Biotopverbund und seine Empfindlichkeit gegenüber einem Eingriff ein. Aufgrund der hohen Sensibilität des Raumes und der Funktionen der vorhandenen Freiflächen im Biotopverbund werden die Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet mit der Wertzahl 2 etwas höher als gewöhnlich eingestuft.
Da das Kriterium Vollkommenheit nur bei tatsächlich vorzufindenden Lebensräumen bestimmt werden kann, wird gemäß LUDWIG für die geplanten Biotoptypen die Einstufung sehr gering (= Werztzahl 1) angesetzt.

Wertzahlen der Vollkommenheit:

0 = künstliche Biotoptypen
1 = sehr geringe Vollkommenheit
2 = geringe Vollkommenheit
3 = mäßig hohe Vollkommenheit
4 = hohe Vollkommenheit
5 = sehr hohe Vollkommenheit

5.2 Eingriffsbilanzierung

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach LUDWIG (1991). In der Eingriffsbewertung wird der vorhandene Biotopwert dem zukünftigen Wert gegenübergestellt. Das Plangebiet ist dem Naturraum 5 zuzuordnen.

In den nachfolgenden Tabellen 5 wird für die jeweiligen Eingriffsbereiche links das rechnerische Biotoppotential der durch den Eingriff betroffenen Biotoptypen ermittelt und in der rechten Spalte dem potentiellen Biotoppotential, also der ökologischen Wertigkeit der geplanten Biotoptypen nach einem ca. 25jährigen Entwicklungszeitraum gegenübergestellt. Für die ökologischen Wertigkeiten der bauleitplanerischen Maßnahmen werden dabei die Richtwerte der Stadt Dortmund angewendet. Sie werden entsprechend den voranstehenden Ausführungen um das Kriterium Vollkommenheit, welches für die Planbiotope mit der Wertzahl 1 angenommen wird, ergänzt.

Es gehen nur die Flächen in die Bewertung ein, die von dem Eingriff direkt betroffen sind, d.h. die Flächen innerhalb der Baugebietsgrenzen. Die übrigen Flächen des Plangebiets erfahren keine grundsätzliche Änderung ihrer Wertigkeiten.

Als Eingriffsindikator wird die Grundflächenzahl der Bebauung im Plangebiet herangezogen.

Der Verlust von etwa 12 Einzelbäumen und -sträuchern unterschiedlicher Arten und Größen nördlich des Hauses Schöner Pfad Nr. 79 wird durch 28 Einzelbaumpflanzungen auf der Grünfläche im Norden, am Rand des Spielplatzes sowie auf den Wiesenflächen am Hüllbergsiepen und im südlichen Plangebiet ausgeglichen. Diese werden daher nicht mehr formell bilanziert.

Tabelle 3: Liste der im Baugebiet vorkommenden Biotoptypen und ihre Bewertung

Code	**Biotoptyp** (Kurzbezeichnung)	N	W	G	M	SAV	H	V	GW
A31	Artenarme Intensiv-Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	2	12
BB1	Gebüsche und Strauchhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen	3	2	2	3	3	1	3	17
BB2	Gebüsche mit überwiegend standortfremden Gehölzen	2	2	2	3	3	1	2	15
B31	Intensiv gedüngte Weiden, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	2	12
BD52	Baumhecken mit überw. standorttypischen Gehölzen, mittleres Baumholz	4	3	3	3	3	2	4	22
BD62	Baumhecken mit überw. standortfremden Gehölzen, mittleres Baumholz	2	3	2	3	3	1	3	17
BE3	Bachauen-Gehölze	5	4	4	4	3	3	4	27
BF42/BF32	Baumreihen mit standorttypischen und -fremden Gehölzen, mittl. Baumholz	2	3	2	3	2	1	3	16
BF42	Baumreihen mit überw. standortfremden Gehölzen, mittleres Baumholz	1	3	2	3	2	1	2	14
EE3	Grünlandbrachen im Krautstadium, feucht	3	3	3	3	3	3	4	22
EE3/HP5	Grünlandbrachen im Krautstadium, feucht / Brennesselherden	3	2	3	3	2	3	3	19
EE5	Grünlandbrachen im Krautstadium, mäßig trocken bis frisch	3	2	3	3	3	3	3	20
HA0	Äcker ohne Wildkrautfluren	1	1	1	1	1	1	2	8
HA2	Ackerbrachen	2	1	4	1	3	2	2	15
HH7	Grasfluren an Straßen- und Wegrändern	3	2	1	3	2	1	2	14
HJ5	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand	1	1	1	1	1	1	1	7
HJ5/HM51	Gärten ohne oder mit geringem Gehölzbestand / Rasen	1	1	1	1	1	1	1	7
HJ6	Gärten mit größerem Gehölzbestand	1	2	1	3	3	1	2	13
HK21	Streuobstwiesen ohne alte Hochstämme	3	3	3	3	3	2	3	20
HK22	Streuobstwiesen mit alten Hochstämmen	3	4	4	3	3	3	4	24
HM51	Rasen und Zierpflanzenrabatten	1	1	1	1	1	1	1	7
HN0	Siedlungsflächen	0	0	0	0	0	0	0	0
HY1	Fahrstraßen, Wege, versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	0
HY2	Fahrstraßen, Wege, unbefestigt, geschottert oder weitfugig gepflastert	1	0	0	0	1	1	0	3

N	=	Natürlichkeit	SAV	=	Struktur- und Artenvielfalt
W	=	Wiederherstellbarkeit	H	=	Häufigkeit
M	=	Maturität	V	=	Vollkommenheit
G	=	Gefährdung	GW	=	Gesamtwert

Tabelle 4: Ökologische Wertigkeiten bauleitplanerischer Maßnahmen

Planung	Code	ÖW	ÖW + V
Struktur- und artenreiche Feldgehölze mit standorttypischen einheimischen Gehölzarten	BA12	19	20
Baumhecken mit standorttypischen einheimischen Gehölzarten	BD52	18	19
Gebüsche und Strauchhecken mit standorttypischen einheimischen Gehölzarten	BB1	14	15
Landwirtschaftsbrache, der Sukzession überlassen (Hochstaudenflur → Vorwald)	HA2	13	14
Private Grünfläche, Ziergarten mit geringem oder durchschnittlichem Gehölzanteil	HJ5	7	8
Öffentliche Grünfläche, ökologisch ausgerichtet (siehe Maßnahmenkatalog)	HM53	11	12
Kinderspielplatz	IE	7	7
Streuobstwiese mit heimischen Hochstämmen	HK22	20	21
Fahrstraßen, Wege und Plätze, hoch versiegelt (Pflaster- und Asphaltflächen)	HY1	0	0
Fahrstraßen und Wege aus versickerungsfähigem Belag (z.B. Schotter)	HY21	3	3
Oberirdische Versickerungsanlagen, Flächen und Muldenversickerung (Raseneinsaat)	IB1	7	8

ÖW = ökologische Wertigkeit

ÖW + V = ökologische Wertigkeit unter Einbeziehung der Vollkommenheit

Tabelle 5: Eingriffsbilanzierung

Eingriffsbereich 1:

Eingriffsflächen 1 - westlich Schöner Pfad							
vorhandene Biotoptypen				geplante Biotoptypen			
Biotoptyp	**GW**	**qm**	**BP**	**Biotoptyp**	**BW**	**qm**	**BP**
A31	12	3.740	44.880	HJ5	8	17.020	136.160
B31	12	1.790	21.480	HN0	0	4.510	0
BD62	17	160	2.720	HY1	0	2.315	0
BF42	14	280	3.920	IE	7	625	4.375
HA0	8	15.870	126.960	BF42	14	120	1.680
HJ5/HM51	8	1.100	8.800				
HM51	7	1.490	10.430				
HN0	0	160	0				
Σ		**24.590**	**219.190**			**24.590**	**142.215**

Biotop bleibt innerhalb der Eingriffsfläche erhalten

Kompensationsbedarf Eingriffsfläche 1: 76.975 BP

Ausgleichsflächen 1a - Bereich nördliche Versickerungsmulde, 1b - westliche Abpflanzung mit Streuobstwiese und 1d - Hüllbergsiepen							
vorhandene Biotoptypen				geplante Biotoptypen			
Biotoptyp	**GW**	**qm**	**BP**	**Biotoptyp**	**BW**	**qm**	**BP**
A31	12	6.410	76.920	BA12	20	1.950	39.000
B31	12	2.730	32.760	BB1	15	280	4.200
BB1	17	60	1.020	BD3	12	110	1.320
BB2	15	85	1.275	BD52	19	2.600	49.400
BD52	22	200	4.400	BE3	24	300	7.200
BD62	17	20	340	EE5	18	3.945	71.010
BE3	27	160	4.320	HA2	14	200	2.800
BF42	14	40	560	HK22	21	2.280	47.880
EE3	22	440	9.680	HM53	12	1.325	15.900
EE3/HP5	19	350	6.650	HY21	3	315	945
EE5	20	490	9.800	IB1	8	180	1.440
HA0	8	3.690	29.520	BB1	17	30	510
HA2	15	200	3.000	BB2	15	85	1.275
HJ5	7	210	1.470	BE3	27	160	4.320
				BD52	22	200	4.400
				BD62	17	20	340
				EE3	22	595	13.090
				EE3/HP5	19	350	6.650
				EE5	20	190	3.800
Σ		**15.115**	**181.715**			**15.115**	**275.480**

Biotop bleibt innerhalb der Ausgleichsfläche in seiner Wertigkeit erhalten

Kompensation Ausgleichsflächen 1a-1c: 93.765 BP

Überschuß Eingriffsbereich 1: + 16.790 BP

Auf den dem Eingriffsbereich 1 zugeordneten Ausgleichsflächen 1a - 1c kommt es zu einem Überschuß von 16.790 Biotoppunkten,. Der Eingriff im Bereich 1 wird somit auf den zur Verfügung stehenden Flächen vollständig ausgeglichen, es besteht ein deutlicher Kompensationsüberschuß.

Eingriffsbereich 2:

Eingriffsfläche 2 - Ecke Hüllbergstraße/Schöner Pfad							
vorhandene Biotoptypen				geplante Biotoptypen			
Biotoptyp	**GW**	**qm**	**BP**	**Biotoptyp**	**BW**	**qm**	**BP**
B31	12	1.320	15.840	HJ5	8	1.030	8.240
HH7	14	150	2.100	HN0	0	440	0
Σ		**1.470**	**17.940**			**1.470**	**8.240**

Kompensationsbedarf Eingriffsfläche 2: 9.700 BP

Ausgleichsfläche 2a nördlich der Hüllbergstraße/westlich Schöner Pfad							
vorhandene Biotoptypen				geplante Biotoptypen			
Biotoptyp	**GW**	**qm**	**BP**	**Biotoptyp**	**BW**	**qm**	**BP**
B31	12	780	9.360	BA12	20	670	13.400
HH7	14	40	560	EE5	18	150	2.700
Σ		**820**	**9.920**			**820**	**16.100**

Kompensation Ausgleichsfläche 2a: 6.180 BP

Ausgleichsfläche 2b - Fläche nordöstlich Hüllbergstraße 16							
vorhandene Biotoptypen				geplante Biotoptypen			
Biotoptyp	**GW**	**qm**	**BP**	**Biotoptyp**	**BW**	**qm**	**BP**
B31	12	440	5.280	BA12	20	440	8.800
Σ		**440**	**5.280**			**440**	**8.800**

Kompensation Ausgleichsfläche 2b: 3.520 BP

Überschuß/Defizit Eingriffsbereich 2: ± 0 BP

Auf den dem Eingriffsbereich 2 zugeordneten Ausgleichsflächen 2a und 2b ist die Biotop-aufwertung rechnerisch genauso groß wie die Biotopverluste aufgrund des Eingriffs. Der Eingriff im Bereich 2 wird somit auf den beiden zugeordneten Ausgleichslächen 2a und 2b vollständig kompensiert.

Fazit:
Für den größeren Eingriffsbereich E 1 ergibt sich somit ein rechnerischer Überschuß auf den zugeordneten Ausgleichsflächen, für den kleineren Eingriffsbereich E 2 ein exakter Ausgleich so daß in der Summe der Eingriff im Plangebiet auf den innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen mit den aufgezeigten Maßnahmen nicht nur vollständig kompensiert werden kann, sondern sogar ein Kompensationsüberschuß von 16.790 Bioptoppunkten besteht.

Der errechnete Kompensationsüberschuß wird auf der in Plan V-2 rot schraffierten, ca. 2.410 m² großen Fläche erreicht. Er kann als Ausgleich für anderweitige Eingriffe angerechnet werden und muß nicht zeitgleich mit der Baumaßnahme am Schönen Pfad umgesetzt werden. So kann - bei Erhalt von 130 m² Kleingehölzen - ein 2.070 m² großer Teil des Flurstücks 344 weiterhin als Intensivwiese und die ca. 210 m² große Parzelle hinter Haus Hüllbergstr. 16 weiterhin als Garten genutzt werden. Erst bei Inanspruchnahme als Kompensationsfläche müssen dort 1.450 m² extensiviert und 730 m² Feldgehölze sowie 100 m² Bachauengehölze angepflanzt werden.

5.3 Gesamtbewertung

Das geplante Vorhaben des Bebauungsplanes Ap 198 in Dortmund-Aplerbeck mit der Realisierung eines Wohnbaugebiets mit 37 Wohneinheiten ist aufgrund der Lage in einem empfindlichen Raum zwischen Siepentälern und größeren Waldflächen aus landschaftsökologischer Sicht nicht unproblematisch, da der Biotopverbund durch die Baustrukturen unterbrochen und somit erheblich beeinträchtigt wird. Von dem Eingriff unmittelbar betroffen sind mit Acker- und Grünlandflächen ohne nennenswerte Gehölzstrukturen aber nur relativ geringwertige Biotope. Durch eine vergleichsweise "schonende" Planung mit geringer Bebauungsdichte und der Offenhaltung eines Ost-West-Korridors im Bereich des Hüllbergsiepens sowie der erheblichen Aufwertung der Flächen um den Siepen in der Ausgleichsplanung und eine umfangreiche Durchgrünung des Plangebiets mit raumbildenden, flächigen Gehölzstrukturen können die negativen Auswirkungen durch die Bebauung aber nicht nur vollständig kompensiert werden, es bleibt vielmahr sogar ein deutlicher Kompensationsüberschuß, der als Ausgleich für andere Vorhaben angerechnet werden kann.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zeigt, daß der Eingriff in den Natur- und Landschaftshaushalt im Eingriffsbereich 1 westlich des Schönen Pfades auf den Ausgleichsflächen 1a bis 1c vollständig kompensiert werden kann und ein Kompensationsüberschuß von 16.790 Biotoppunkten besteht. Der Eingriff auf Teilfläche 2 wird durch die Ausgleichsflächen 2a und 2b rechnerisch genau kompensiert, so daß hier ebenfalls ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs besteht.
Insgesamt kann der durch das geplante Baugebiet verursachte Eingriff in Natur und Landschaft auf den zur Verfügung stehenden Flächen durch die aufgezeigten Maßnahmen

also vollständig ausgeglichen werden. Dabei wird durch die angewandte Bewertungsmethodik mit der Einbeziehung des Bewertungskriteriums "Vollkommenheit" als Indikator der Bedeutung der betroffenen Flächen im Biotopverbund auch der Tatsache Rechnung getragen, daß der Eingriff in einem insgesamt ökologisch empfindlichen Raum erfolgt.

Insgesamt ist mit der Realisierung des Vorhabens und der entsprechenden umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen somit nicht von erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt auszugehen und der entstehende Eingriff funktional und rechnerisch vollständig ausgeglichen.

Bochum, den 15.03.2000

Dipl.-Ing. E. Herbstreit
Ingenieurgesellschaft Umweltplanung mbH Bochum

LITERATURVERZEICHNIS

Blana, H. (1984): Bioökologischer Grundlagen- und Bewertungskatalog für die Stadt Dortmund, Teil 1 + 2. Dortmund.

Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung (LÖLF) (Hrsg.) (1991): Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen. Methodik und Arbeitsanleitung, Recklinghausen.

Riecken, U., u. Ries & A. Ssymank (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland, Bonn - Bad Godesberg.

Ludwig, D. (1991): Methode zur ökologischen bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen / Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion. Bochum.

Stadt Dortmund (1997): UVP Ersteinschätzung zur geplanten baulichen Entwicklung Schöner Pfad / Hermelinweg. Dortmund.

Stadt Dortmund (1997): Landschaftsplan Dortmund-Süd, Entwurf. Dortmund.

Anhang:

Vorschlaglisten Pflanzmaßnahmen

Strauchhecken (M5, M8):

Brombeere	Rubus fructicosus
Eingriffliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Faulbaum	Rhamnus frangula
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
Hainbuche	Carpinus betulus
Hasel	Corylus avellana
Hundsrose	Rosa canina
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Vogelkirsche	Prunus avium
Zweigriffliger Weißdorn	Crataegus oxyacantha

Baumhecken und Feldgehölze (M2, M6):

o.g. Straucharten sowie:

Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Buche	Fagus sylvatica
Eberesche	Sorbus aucuparia
Esche	Fraxinus excelsior
Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Stieleiche	Quercus robur
Vogelkirsche	Prunus avium
Weißbirke	Betulas pendula
Winterlinde	Tilia cordata

Baumhecken und Feldgehölze um den Hüllbergsiepen (M11, M12):

o.g. Strauch- und Baumarten sowie zu 10%:

Salweide	Salix caprea
Schwarzerle	Alnus glutinosa

Bachauen-Gehölze (M13):

Esche	Fraxinus excelsior
Faulbaum	Rhamnus frangula
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
Grauweide	Salix cinera
Öhrchenweide	Salix aurita
Pfaffenhütchen	Euonymus europaea
Salweide	Salix caprea
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Traubenkirsche	Prunus padus
Vogelkirsche	Prunus avium
Zitterpappel	Populus tremula

Streuobstwiese (M7):

Obstbäume, heimische Sorten (Region Hellweg), z.B.:

Apfel:
Apfel aus Croncels, Dülmener Rosenapfel, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Rheinischer Bohnapfel, Rote Sternrenette, Schöner aus Boskoop, Schöner aus Nordhausen, Winterglockenapfel, Winterrambur

Birne:
Conference, Gellerts Butterbirne, Gräfin von Paris, Gute Graue, Köstliche von Charneux, Pastorenbirne

Zwetschen, Renekloden:
Große Grüne Reneklode, Hauptzwetsche

Hochstämme, Stammhöhe > 180 cm, StU > 7cm

Sofern keine anderen Angaben gemacht wurden, gelten für die Anpflanzungen und Aussaaten die Ausführungsgrundsätze der "Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen" der Stadt Dortmund.