Bebauungsplan Hö 257
- Am Grimmelsiepen -



Teil B

Umweltbericht
Zum Bebauungsplan

Umweltbericht zum Bebauungsplan Hö 257 „Am Grimmelsiepen" - Dortmund - Hörde

Auftraggeber

Türkisch-Islamischer Kulturverein e.V. Hörde
Herrmannstraße 132
44269 Dortmund

WFD DERWALD Projektentwicklung GmbH & Co KG
Burgweg 56
44145 Dortmund

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Dipl.-Ökol. Martina Hennigfeld
Dipl.-Ing. (FH) Mark Jansen

Marl, den 10. Dezember 2008

Martina Hennigfeld
Dipl.-Ing. Dipl.-Ökologin
Landschaftsarchitektin AK NW
Landschaftsarchitekturbüro Hennigfeld
Siegfriedstraße 1a
D-45770 Marl
Tel. 0 23 65 / 38 88 45
Fax 0 23 65 / 38 88 46
eMail info@hennigfeld.com
http:// www.hennigfeld.com
Freiraum
Landschaftsplanung
Stadtökologie
LH

INHALTSVERZEICHNIS **SEITE**

1	EINLEITUNG	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	5
1.3	Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes	7
1.4	Umweltrelevante Fragestellungen für das Bebauungsplanverfahren	7
2	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE	8
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	8
2.1.1	Bau- und Planungsrecht	8
2.1.2	Umwelt- und Naturschutzrecht	8
2.2	Methodische Vorgehensweise	9
2.2.1	Umweltprüfung	9
2.2.2	Eingriffsregelung	9
2.3	Ergebnisse des Scoping-Verfahrens	10
2.3.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	10
2.3.2	Festlegung des Untersuchungsrahmens	10
3	ALTERNATIVENDISKUSSION	11
3.1	Standortbegründung für das Vorhaben	11
3.2	Städtebauliche Varianten am Standort Grimmelsiepen	12
4	ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	13
4.1	Vorhabensbeschreibung	13
4.2	Umsetzung des Vermeidungsprinzips im Geltungsbereich des Bebauungsplanes	15
4.3	Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplanes	16
4.4	Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden sowie Art und Menge der zu erwartenden Emissionen	20
4.4.1	Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfes	20
4.4.2	Verkehrsmengen	20
4.4.3	Immissionen	21
4.4.4	Baugrunduntersuchung	24
5	PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN	26
5.1	Planungsverbindliche Vorgaben	26
5.1.1	Regionalplan (ehemals Gebietsentwicklungsplan (GEP))	26
5.1.2	Landschaftsplan	26
5.1.3	Bauleitplanung	28
5.2	Aussagen informeller Planungsinstrumente	31
5.2.1	Umweltplan Dortmund	31
5.2.2	Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund	31
5.2.3	StadtgrünPlan	33
5.2.4	Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept (InSEKT) Hörde	33
5.2.5	Sonstige informelle Planungsinstrumente	33

5.3	Sonstige fachplanerische Vorgaben und Vorhaben	33
5.4	Zusammenfassende Wertung	34
6	ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER RÄUMLICHEN AUSGANGSSITUATION	35
6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG	35
6.1.1	Menschen	35
6.1.2	Pflanzen und Tiere	36
6.1.3	Boden und Wasser	42
6.1.4	Luft und Klima	45
6.1.5	Kultur- und sonstige Sachgüter	45
6.2	Grundbelastungen des Raumes	47
6.2.1	Altstandorte und Altablagerungen	47
6.2.2	Lärm, Luftschadstoffe und Gerüche	47
6.3	Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung des Entwicklungspotentials der Schutzgüter im Untersuchungsraum	49
7	ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER NACH UVPG AM STANDORT UND IM EINWIRKUNGSBEREICH (§ 6(3) NR. 4 UVPG)	50
7.1	Auswirkungen auf den Menschen	50
7.1.1	Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldnutzung	50
7.1.2	Auswirkungen auf Erholung und Landschaftsbild	51
7.1.3	Auswirkungen auf die forstwirtschaftliche Nutzung	52
7.2	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen	52
7.2.1	Auswirkungen auf die Biotopstrukturen	52
7.2.2	Auswirkungen auf geschützte Tierarten/ Artenschutzrechtliche Vorprüfung	55
7.3	Auswirkungen auf Bodenhaushalt	58
7.4	Auswirkungen auf Wasserhaushalt	58
7.5	Klimatische und lufthygienische Auswirkungen	59
7.5.1	Lärmbelastung	60
7.5.2	Klimatische und lufthygienische Belastungen sowie sonstige Schadstoff- und Geruchsbelastungen	61
7.6	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	61
7.7	Wechselwirkungen	62
7.8	Prüfung der 0-Variante	63
7.9	Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umwelt-auswirkungen	64
8	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFEN	68
8.1	Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes	68
8.1.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen	68
8.1.2	Vorbeugende Schutzmaßnahmen von Fledermaushabitaten und –individuen	70
8.2	Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe	71

8.3	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	74
8.3.1	Ergebnisse - Bilanzierung Wohnpark / Gemeindezentrum	76
Struktur-/. Artenvielfalt		79
8.3.2	Bilanzierung Bauvorhaben WA 1, Benninghofer Straße	81
8.4	Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan	82
8.4.1	Festsetzungen zu Schutzmaßnahmen von Gehölzen	82
8.4.2	Festsetzungen zur Grüngestaltung	83
8.4.3	Festsetzungen von Waldflächen	85
9	WEITERGEHENDE EMPFEHLUNGEN ZUR UMWELTVORSORGE IM BEBAUUNGSPLAN	86
9.1	Handlungsfeld Bodenschutz	86
9.2	Handlungsfeld Niederschlagswasser	86
9.3	Handlungsfeld Bauwerksbegrünung	86
9.4	Handlungsfeld Artenschutz	87
9.5	Handlungsfeld Klimaschutz und Energie	87
10	ÄNDERUNGEN NACH ABSCHLUSS DER OFFENLAGE	89
11	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANES (MONITORING)	91
12	ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	92
13	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	97
14	ÜBERSICHT DER GUTACHTEN UND FACHBEITRÄGE ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN (ERARBEITET DURCH PESCH UND PARTNER, HERDECKE)	98
15	BAUMBESTANDSVERZEICHNIS GRIMMELSIEPEN	99
15.1	Baumbestandsverzeichnis Nr. 1 – 140	99
15.2	Lageplan (verkleinert)	99
16	PFLANZENARTEN - AUSWAHLLISTE	105

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Übersicht – Abgrenzung des Untersuchungsraumes	6
Abbildung 2	Planungsübersicht Wohnpark und Gemeindezentrum (Konzept)	14
Abbildung 3	Planungsübersicht Wohnprojekt (WA1), Benninghofer Straße	15
Abbildung 4	Ursprüngliches städtebauliches Konzept (Vorplanung, Stand 2003)	16
Abbildung 5	Landschaftsplan Dortmund-Süd, Festsetzungskarte M. 1:10.000	28
Abbildung 6	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan M. 1:10.000	28
Abbildung 7	Bebauungsplan Hö 116, 9. Änderung (verkleinert)	31
Abbildung 8	Ökologisch relevante Freiraumbereiche im südlichen Stadtgebiet	32
Abbildung 9	Karte 1: Biotoptypen	37
Abbildung 10	Karte 2: Boden / Wasser	44
Abbildung 11	Karte 3: Klima / Luft / Lärm	46
Abbildung 12	Prüfung der Null-Variante	63
Abbildung 13	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen innerhalb des Bebauungsplangebietes	69
Abbildung 14	Ausgleichsfläche A1 aus dem Ökokonto „Deuser Wiesen“	72
Abbildung 15	Externe Waldersatzflächen in Dortmund-Persebeck	73
Abbildung 16	Bilanzierung – Bestand	77
Abbildung 17	Bilanzierung – Planung	79
Abbildung 18	Auswahlliste der zu verwendenden Gehölze im Bebauungsplangebiet Grimmelsiepen	105

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1	**Realnutzung – Übersicht** (verkleinert)	S. 33
Karte 2	**Boden** / **Wasser – Übersicht** (verkleinert)	S. 40
Karte 3	**Klima** / **Luft – Übersicht** (verkleinert)	S. 42

ANLAGE

Karte 4	**Bestand, Bewertung und Konflikte**	**1 : 1.000**
Karte 5	**Maßnahmenplan**	**1: 1.000**

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für die Flächen zwischen der Benninghofer Straße und der Straße An der Goymark ist bereits im Jahr 1998 Planungsrecht für den Bau von insgesamt 140 Wohnungseinheiten geschaffen worden, deren Realisierung jedoch an der veränderten Nachfragesituation scheiterte.

Die Fläche wurde daher vom Liegenschaftsamt im Jahr 2002 zur Bebauung mit Einfamilienhäusern ausgeschrieben.

Am 9.10.2003 hat der Rat der Stadt Dortmund beschlossen, mit dem Türkisch-Islamischen Kulturverein Dortmund e.V. einen Reservierungsvertrag für die Dauer des Planverfahrens abzuschließen.

Die WFD DERWALD Projektentwicklung hat sich mit der Absicht, ein Bauvorhaben mit generationsübergreifenden Wohnformen auf dem Standort nördlich der Straße Am Grimmelsiepen zu entwickeln, diesem Verfahren angeschlossen.

Für die geplanten Vorhaben ist nach § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen, die als unselbständiger Teil in das Bebauungsplanverfahren integriert ist. Die Inhalte werden in einem Umweltbericht dargestellt, der bereits im Rahmen der Offenlegung des Planentwurfes mit auszulegen ist (§ 2a BauGB), um den Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

Das Landschaftsarchitekturbüro Hennigfeld wurde im Mai 2006 beauftragt, diesen Umweltbericht zum Bebauungsplan Hö 257 „Am Grimmelsiepen“ zu erarbeiten.

Im September 2006 wurde der Scopingfachbeitrag, im Januar 2008 der Vorentwurf zur schriftlichen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB zur Information über Art, Zweck, Inhalt und Umfang der Bauvorhaben erstellt.

Im Mai 2008 ist der UB - Entwurf aktualisiert und um die Bilanzierung und die Kompensationsmaßnahmen ergänzt worden. Nach der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes ist der Umweltbericht im Dezember 2008 in der nun vorliegenden Form um noch fehlende Kapitel/ Ergänzungen vervollständigt worden.

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der **Untersuchungsraum** der Umweltprüfung ist ca. 30 ha groß und reicht

- nach Nordwesten bis zur Straße „Am Oelpfad“
- im Westen bis zum Goystadion
- im Süden bis zur Bebauung an der Straße Am Marksbach einschl. Krankenhaus / Altenheim
- im Osten bis zum Hörder Bach mit der benachbarten Kleingartenanlage sowie der randlichen Friedhofsfläche (vgl. **Abb. 1 Übersicht**).

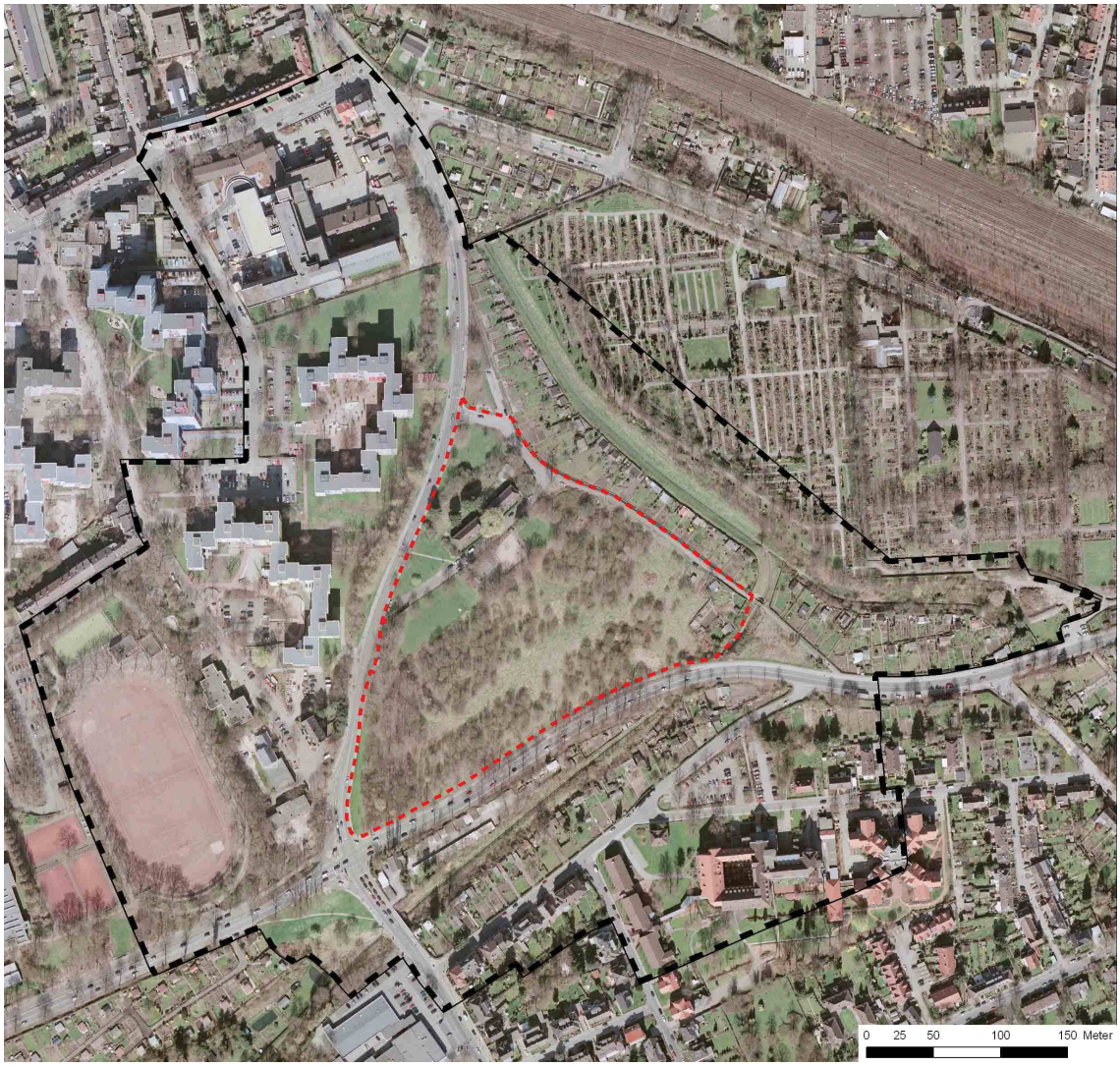
Über den Untersuchungsraum hinausgehende Wirkungen auf die Schutzgüter sollten in den einzelnen Themenbereichen berücksichtigt und separat dargestellt werden.

Das **Bebauungsplangebiet** ist insgesamt ca. 8,87 ha groß und teilt sich auf 3 Flächen auf.

Das eigentliche Plangebiet befindet sich im südlichen Randbereich der Stadt Dortmund im Stadtteil Hörde.

Es wird im Westen und Süden von den Hauptverkehrsstraßen „An der Goymark“ und der Benninghofer Straße, im Osten und Norden von der Grenze der Kleingartenanlage „Am Oelpfad“ begrenzt (vgl. Abb. 1).

Abbildung 1 Übersicht – Abgrenzung des Untersuchungsraumes



Abgrenzung des Untersuchungsraumes (schwarz) und des Bebauungsplangebietes (1. Teil - rot) (Luftbildausschnitt, verkleinert).

Außerdem umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine Ausgleichsfläche in Dortmund-Deusen, östlich der Deusener Straße und nördlich des Sportplatzes (Gemarkung Deusen, Flur 2, Flurstücke: 182 tlws., 736 tlws., 742 tlws. und 746 tlws.) sowie eine Waldersatzaufforstungsfläche in Dortmund-Persebeck, südlich der Autobahn A44 (Gemarkung Persebeck, Flur 2, Flurstück 939 - teilw.-).

1.3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum befindet sich im Stadtteil Hörde, im südöstlichen Stadtgebiet von Dortmund.

Das Bebauungsplangebiet wird von einer großen naturbelassenen Grünfläche mit überwiegendem Weidenbestand (Vorwaldstadium) und ruderaler Wiese geprägt.

Diese meist dicht bewachsene Grünfläche wird von den Hauptverkehrstraßen „Benninghofer Straße“ und „An der Goymark“ begrenzt. Zu den Straßen hin findet sich überwiegend alter Baumbestand, z.T. als Straßenbäume, im südlichen Abschnitt der Benninghofer Straße als geschlossener Gehölzstreifen bzw. mit einem parkartig angelegten „Baumcarée“ aus insgesamt 27, in Reihen angeordneten und dicht gesetzten Altbäumen.

Zur Straße „Am Grimmelsiepen“ befindet sich ein Spielplatz (Kategorie A/B) mit einer Wasserspielanlage und einer Spielwiese sowie eine Versickerungsfläche.

Nördlich grenzen zwei Mehrfamilienhäuser nebst Gärten an diese Anliegerstraße. Weitere öffentliche Grünflächen bilden den Übergang zur Benninghofer Straße.

1.4 Umweltrelevante Fragestellungen für das Bebauungsplanverfahren

Die wichtigsten umweltrelevanten Fragestellungen zu diesem Bebauungsplanverfahren sind nachfolgend, getrennt nach den Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter, stichwortartig aufgeführt:

Mensch: Reduzierung der Lärmbelastung auf dieser Fläche durch aktive Lärmschutzmaßnahmen

Flora / Fauna: Ausgleich der Inanspruchnahme von insgesamt 3,4 ha Wald / Wiese
Verlust der Grünfläche innerhalb des Biotopverbundsystems
Verlust von landschaftsprägenden Altgehölzen

Boden: Beanspruchung von Boden mit hoher Leistungsfähigkeit durch Versiegelung von ca. 1,5 ha.

Wasser: Möglichkeit der Versickerung von Oberflächenwasser und/ oder Einleitung von Niederschlagswasser in den Marksbach / Hörder Bach

Energie: Umsetzung eines solarenergetischen Energiekonzeptes.

2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

2.1.1 Bau- und Planungsrecht

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen besteht nach § 2 (4) BauGB die Pflicht, eine Umweltprüfung durchzuführen.

Dazu muss ein Umweltbericht erarbeitet werden, in dem die Belange des Umweltschutzes behandelt werden. Die Inhalte der Umweltprüfung sind in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a definiert. Umfang und Detaillierungsgrad werden für jeden Bauleitplan von der Gemeinde festgelegt. Neben der Darstellung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter sind in dem Umweltbericht auch die Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen darzustellen sowie die vorgesehenen Kompensationen der unvermeidlichen Eingriffe festzulegen.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes und wird über den Planungsprozess verfahrensbegleitend vom Aufstellungsverfahren bis zum Satzungsbeschluss fortgeschrieben. Zur Offenlegung ist der Umweltbericht um die Anwendung der Eingriffsregelung, zum Satzungsbeschluss um die Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ergänzt worden.

2.1.2 Umwelt- und Naturschutzrecht

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist als unselbständiger Teil in das Bebauungsplanverfahren integriert. Die Inhalte werden im Umweltbericht dargestellt, der bereits im Aufstellungsverfahren Teil des Planentwurfes ist (§ 2a BauGB, vgl. Kap. 2.1.1).

Als gesetzliche Grundlagen dient zum einen das **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG), in dem u.a. Zweck, Begriffsbestimmungen und Anwendungsbereiche definiert worden sind und Verfahrensschritte aufgezeigt werden.

Eine weitere wichtige Gesetzesgrundlage stellt das **Landschaftsgesetz NRW** dar, in dem neben Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege u.a. die Verfahren bei Eingriffen in Natur und Landschaft dargelegt werden.

Auch das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) bildet eine wichtige Gesetzesgrundlage, in dem u.a. „streng geschützte Arten“ (BNatSchG § 19) und Gebiete des Europäischen Netzes „Natura 2000“ (BNatSchG § 34) genannt werden, die im Umweltbericht besonders zu prüfen sind. Bei Belangen der Wasserwirtschaft ist das **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** maßgebend, in dem u.a. der sorgsame Umgang mit Grund- und Oberflächenwässern geregelt ist.

2.2 Methodische Vorgehensweise

2.2.1 Umweltprüfung

Wie unter 2.1.1 beschrieben, sind die methodische Vorgehensweise und die Inhalte der Erarbeitung des Umweltberichtes durch das BauGB (§ 2 Abs. 4 und § 2a) vorgegeben.

Die wesentlichen Arbeitsschritte sind:

- Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes
- Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben und der technischen Verfahren
- Erfassung des Zustandes der Schutzgüter Mensch, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- Bewertung der Bedeutung bzw. der Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter
- Ermittlung der vorhabensbedingten umwelterheblichen Wirkungen und Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen (Beeinträchtigungsrisiko der Schutzgüter) und Berücksichtigung der Wechselwirkungen
- Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung und zur Kompensation des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft
- Übersicht über die wichtigsten anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen
- Empfehlungen zur Umweltvorsorge im Bebauungsplangebiet
- Empfehlung zum Monitoring.

2.2.2 Eingriffsregelung

Gemäß § 21 BNatschG ist bei Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen zu erwarten sind, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind in der Abwägung auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe zu berücksichtigen und geeignete Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 BauGB festzusetzen.

Als Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen zu bezeichnen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Als erheblicher Eingriff ist jede mögliche Beeinträchtigung von Funktionen und Werten einzustufen, die für den Natur- und Landschaftsschutz besonders bedeutsam sind (vgl. BREUER 1991, S. 44) oder die eine hohe Beeinträchtigungsintensität aufweist (z.B. große Flächeninanspruchnahme). Eine Nachhaltigkeit von Beeinträchtigungen besteht, wenn die durch den Eingriff betroffenen biotischen und abiotischen Komponenten nicht innerhalb eines festgelegten Zeitraumes in gleichartiger oder gleichwertiger Form wieder auftreten können (vgl. HABER 1991, S.

65). Als Zeitraum werden 30 Jahre (= eine Menschengeneration, vgl. LUDWIG, 1991, S. 7) festgelegt.

Als Bewertungsverfahren zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird die Bewertungsmethode nach LUDWIG (1991) angewandt.

2.3 Ergebnisse des Scoping-Verfahrens

2.3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die in Abb. 1 dargestellte Abgrenzung des Untersuchungsraumes (ca. 30 ha) wurde von allen Teilnehmern als ausreichend erachtet.

2.3.2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Folgende Hinweise und Anregungen wurden zum städtebaulichen Konzept und zur Bearbeitung des Umweltberichtes gegeben:

- Das **Forstamt Schwerte** weist auf die erhebliche Inanspruchnahme von Waldflächen hin, die im Verhältnis von 1:1,5 extern auszugleichen sind.
- Das **Staatliche Umweltamt Hagen** regt zur Niederschlagswasserbeseitigung an, das anfallende Niederschlagswasser in einem Rückhalteteich zu sammeln und dosiert dem Hörder Bach zuzuführen. Für die Moschee und das Seniorenzentrum wird eine Niederschlagswassernutzung empfohlen.
- Zum Thema Grundwasser gibt das Staatliche Umweltamt den Hinweis, bei der Konstruktion des Lärmschutzwalles auf die Dränage des Untergrundes zu achten, da die Auflast des Dammes zu einer Behinderung der Grundwasserbewegung zum Gewässer Marksbach führen kann.

  Beim Bau von Tiefgeschossen sind diese aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers in sog. „Weißer Wanne“ auszuführen.
- Das **städtische Umweltamt** weist darauf hin, dass zum Thema Immissionsschutz eine lufthygienische Untersuchung gemäß der 22. BImSchV (Vorermittlung / Grobscreening) erforderlich ist.
- Die **Abteilung Umweltplanung** fordert eine „realistische“ und konkrete Beschreibung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens.
- Die **Untere Bodenschutzbehörde** verweist auf die Problematik des oberflächennahen Bergbaus.
- Die **Untere Wasserbehörde** gibt zu bedenken, dass die laut FNP dargestellten Zweckbestimmungen für die Wasserwirtschaft im Umfeld des Hörder Baches in den Bebauungsplan aufgenommen werden müssen.

- Die **Emschergenossenschaft** weist auf den geplanten Bau des Abwasserkanals entlang des Hörder Baches und die mit dieser Planung einhergehenden Dienstbarkeiten hin.
  Darüber hinaus regt sie an, alle aus den naturnahen Bewirtschaftungsanlagen austretenden Wassermengen den angrenzenden Gewässern zuzuführen (Steigerung des Reinwasserabflusses) und auch bei höheren Jährlichkeiten nicht der Kanalisation zuzuführen.
- Die **Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt** fordert die Erstellung eines Begrünungsplanes, der die vorhandenen Biotopstrukturen mit neu anzulegenden Begrünungsmaßnahmen verknüpft.
  Zudem verweist sie auf die Erstellung eines vom Rat der Stadt beschlossenen Energiekonzeptes, welches die regenerativen Energien in den Vordergrund stellt.

3 ALTERNATIVENDISKUSSION

3.1 Standortbegründung für das Vorhaben

A. Gemeindezentrum

Das heutige türkische Gemeindezentrum befindet sich an der Hermannstraße und ist in den Jahren 1982 bis `83 entstanden. Es wir von der 2. und 3. Zuwanderergeneration geführt, verfügt über rund 300 Mitglieder und ist in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gewachsen. Da die vorhandene ca. 350 m² große Gemeinde-Fläche mittlerweile zu klein geworden ist und den Bedürfnissen / Funktionen eines Gemeindezentrums nicht mehr gerecht wird, ist eine Verlagerung des Zentrums notwendig geworden.

Eine durchgeführte Standortsuche hat als geeignete Fläche nur den Standort Am Grimmelsiepen hervorgebracht, die die nachfolgend aufgeführten Anforderungen erfüllt:

- möglichst nahe Lage im Einzugsbereich der vorhandenen Gemeindemitglieder
- gute Anbindung an das örtliche und regionale Straßennetz
- Erhaltung der vorhandenen Gemeinde in seinen Strukturen
- Räumlichkeiten für die Begegnung von Kulturen und Generationen.

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Nördlich der Straße Am Grimmelsiepen ist geplant, ein Bauvorhaben mit besonderen Wohnformen wie z.B. Seniorenwohnungen mit einer Mischung aus betreutem Wohnen und Pflege oder auch generationsübergreifende Wohnformen zu entwickeln (vgl. **Abb. 3, Darstellung der Baugrenzen**).

Der Standort für das Wohngebiet leitet sich aus der zentralen Lage und der guten Erschließungsmöglichkeit des Grundstückes ab.

3.2 Städtebauliche Varianten am Standort Grimmelsiepen

Im Zuge des Planungsprozesses der letzten Jahre haben sich einige Bereiche verändert, die nachfolgend aufgeführt werden:

1. Reduzierung des Planbereichs

Ursprünglich war geplant, das Plangebiet in südöstlicher Richtung etwas größer zu fassen (vgl. Vorentwurf zum Bebauungsplan).

Das Plangebiet wurde um den Bereich der Grabelandflächen „Am Ölpfad" parallel zum Marksbach verkleinert, da es keinen Regelungsbedarf für diese faktische Nutzung gibt.

Wenn die Renaturierung des Hörder Baches durchgeführt werden soll, ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens notwendig, in dessen Rahmen sämtliche Details geklärt werden.

Die Hundeauslauffläche nördlich der Straße „Am Grimmelsiepen" existiert vor Ort und wird auch als solche genutzt. Von daher gibt es hier keinen Regelungsbedarf, so dass der Bebauungsplanbereich um diese Fläche verkleinert werden kann.

2. Wohnpark / Gemeindezentrum

In der Vorplanung wurden verschiedene Varianten aufgestellt und geprüft.

Eine Variante sah den Erhalt des Spielgeländes südlich der Straße Am Grimmelsiepen vor, wobei der Wohnpark entsprechend weiter südlich angeordnet werden musste (vgl. Kap.4.2, **Abb. 4** ursprüngliches städtebauliches Konzept). Diese Variante ist verworfen worden, da ein ausreichender Abstand der Grundstücke zu der hohen Lärmschutzwand nicht gegeben war! In der Abwägung der Schutzgüter ist der entstehenden höheren Wohnqualität der Vorrang vor Bestandsschutz von Spielgelände und Gehölzen gegeben worden.

Von der Einrichtung von 24 altengerechten Wohnungen in 6 Häusern wurde wieder Abstand genommen, nachdem sich das Gelände für den Wohnpark durch die einzuhaltenden Abstände zur Lärmschutzwand verringert hatte.

3. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Ursprünglich war geplant, am Standort ein Seniorenpflegeheim zu errichten (vgl. Vorentwurf zum Bebauungsplan).

Nachdem sich die Bedingungen der Förderung bzw. Finanzierung des Projektes verändert haben, möchte der Vorhabenträger die Fläche als „Allgemeines Wohngebiet" ausweisen, um alle Optionen für eine Wohnbebauung offen zu halten.

Der Vorhabenträger hat nun seine Planung dahingehend verändert, hier ein Wohnprojekt zu errichten. Denkbar sind an diesem Standort besondere Wohnformen wie z.B. Seniorenwohnungen mit einer Mischung aus betreutem Wohnen und Pflege oder auch generationsübergreifende

Wohnformen. Zur Zeit besteht eine große Nachfrage insbesondere nach alternativen Wohnformen (Wohngruppen, Wohngemeinschaften), die eine Kombination von Wohnen und Pflege berücksichtigen.

4 ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

4.1 Vorhabensbeschreibung

A. Gemeindezentrum

Der für den Planungsbereich erstellte städtebauliche Entwurf sieht für die Flächen südlich Am Grimmelsiepen die Errichtung eines **Gemeindezentrums** mit einer **Moschee** sowie den Bau von **56 Einfamilienhäusern** in Form von Doppelhäusern vor (vgl. **Abb. 2 Planungsvorhaben I**).

Das **Gemeindezentrum** ist für insgesamt ca. 500 Gemeindemitglieder ausgelegt. Die für die Gemeinde geplanten Räumlichkeiten für soziale, kulturelle und sportliche Aktivitäten haben eine Nutzfläche von 900 m² zuzüglich eines Mehrzwecksaals im Untergeschoss.

Das Gemeindezentrum ist vorrangig für türkische / türkischabstämmige Mitbürger aus Hörde und angrenzenden Stadtteile geplant, soll darüber hinaus aber auch nichttürkischen Bürgern zur Verfügung stehen. Im Einzugsgebiet des Gemeindezentrums leben ca. 3.000 Mitbürger, die ehemals aus der Türkei stammten. Ungefähr 70 % wohnen in einem Radius von ca. 3 km um das geplante Gemeindezentrum.

Die Gesamtfläche des geplanten Gemeindezentrums wird ca. 5.300 m² einschließlich Außengelände bei einer Grundfläche von ca. 630 m² betragen.

Der **Wohnpark** ist mit 28 Doppelhäusern (insgesamt 56 WE) konzipiert.

Das Plangebiet soll über die Straße „Am Grimmelsiepen“ erschlossen werden.

Die vorhandene Straße wird sowohl für die nördlich gelegene Wohnbaufläche als auch als Zufahrt zu den ca. 60 Stellplätzen am Gemeindezentrum genutzt. Weitere 20 Stellplätze können dort bei Bedarf angelegt werden.

Der bisherige Fußweg „Am Ölpfad“ wird als Anliegerstraße ausgebaut, um von hier den Wohnpark verkehrstechnisch zu erschließen.

Zwischen Wohnpark und Gemeindezentrum wird das Spielgelände mit Spielplatz und Spielwiese neu angeordnet.

Parallel zur Straße „An der Goymark“ wird eine ca. 3,50 m hohe Lärmschutzwand errichtet. Auf den Freiflächen zwischen Lärmschutzwand und Wohnpark werden Flächen für die Niederschlagswasserbeseitigung (Zweckbestimmung Sedimentationsbecken) angeordnet.

Abbildung 2 Planungsübersicht Wohnpark und Gemeindezentrum (Konzept)



B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße (WA 1)

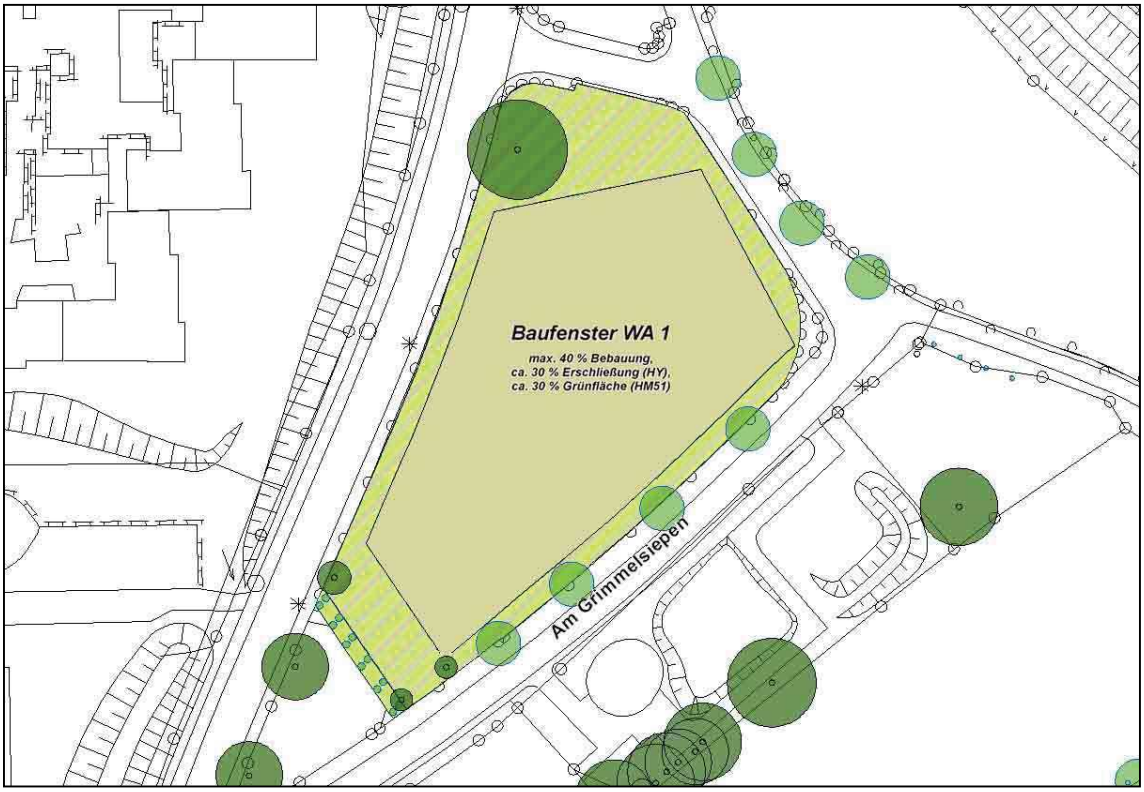
Das Baufeld gibt vor, einen lang gezogenen Baukörper parallel zur Benninghofer Straße zu errichten (Baulinie) unter Berücksichtigung des vorhandenen Altbaumes (**vgl. Abb. 3 Planungsvorhaben II**).

Innerhalb des eingezeichneten Baufeldes lassen sich 40 % der Fläche bebauen.

Das Gebäude kann bis zu viergeschossig werden und bildet mit der geplanten Höhe einen Übergang zwischen den VI-geschossigen Gebäuden des Clarenbergs und den II-geschossigen Gebäuden des Wohnparks.

Für das WA 1 wird gem. Begründung aus stadtfunktionalen und stadträumlichen Gründen zur Benninghofer Straße eine Baulinie festgesetzt. Das Vorhaben muss als ein sich selbst schützendes Gebäude entwickelt werden (z. B. Schallschutzfassade, Grundrissgestaltung, Baumaterialien). Durch den parallel zur Straße zu errichtenden Baukörper kann einen schallgeschützter Freibereich im rückwärtigen Grundstücksbereich entwickelt werden.

Abbildung 3 Planungsübersicht Wohnprojekt (WA1), Benninghofer Straße



4.2 Umsetzung des Vermeidungsprinzips im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Im Vergleich zu dem jetzigen Planungsrecht (Hö 116, Änd. Nr. 9, vgl. Kap. 5.1.3), das die Errichtung von 140 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau auf dieser Fläche ermöglicht, ist die Reduzierung auf 56 WE (Doppelhaushälften) eine Anpassung an den tatsächlichen Wohnungsmarkt und eröffnet die Möglichkeit einer landschaftsgerechten Eingrünung der Bauvorhaben.

Die Reduzierung von Wohneinheiten stellt eine Vermeidung von Bodenversiegelung dar.

Im Zuge der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurden Möglichkeiten der Vermeidung voraussichtlicher Beeinträchtigungen geprüft. Dieser Prozess führte zur Optimierung des Bebauungsplankonzeptes.

Ein früheres städtebauliches Konzept sah eine um 6 Gebäude dichtere Bebauung im Wohnpark vor (vgl. **Abb.4**), auf die aus verschiedenen Gründen verzichtet worden war. Wie unter 3.2 erwähnt, sollte ursprünglich der Spielplatz sowie die rahmenden Gehölzstreifen erhalten werden.

Aus Gesichtspunkten des Lärmschutzes wurde der geplante Wohnpark im Planungsprozess von der Strasse An der Goymark und der hier erforderlichen 3,5 m hohen Lärmschutzwand abgerückt.

Abbildung 4 Ursprüngliches städtebauliches Konzept (Vorplanung, Stand 2003)



4.3 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplanes

Folgende umweltrelevanten Festsetzungen werden für das Plangebiet festgesetzt:

<u>Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen</u> (§ 9 Abs. 1, Nr. 24 BauGB)

- **Schutz vor Schallimmissionen**

Der Bebauungsplan setzt neben den geplanten aktiven Schallschutzmaßnahmen (Realisierung von zwei Lärmschutzwänden, temporäre Festsetzung zur Realisierung von Bauvorhaben erst nach Fertigstellung des vorgelagerten Gebäudekomplexes an der Benninghofer Straße) folgende passive Schallschutzmaßnahmen fest:

- Bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten sind Vorkehrungen so zu treffen, dass die jeweiligen Innenschallpegel gemäß der Tabelle zu den Festsetzungen § 9 eingehalten werden (Ziffer 8). So sind ggf. schallschützende Außenbauteile wie Schallschutzfenster und deren Zusatzeinrichtungen sowie kontrollierte Lüftungen gemäß VDI 2719, Außentüren, Dachflächen, Wände etc. zu verwenden. Mit welchen Maß-

nahmen die erforderlichen Innenschallpegel erreicht werden, bleibt den Bauherren überlassen.
- In Teilbereichen sind Balkone und Loggien nicht zulässig (Ziffer 9).
- Im Wohnpark (WA 2) sind Wohnungen in den Dachgeschossen generell nicht zuläs sig.
- Ein Gebetsaufruf über eine Lautsprecheranlage am Minarett ist einmal wöchentlich in der Mittagszeit am Freitag für maximal 4 Minuten zulässig. Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm sind an der nächstgelegenen Wohnbebauung einzuhalten.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

1. Erhalt des Baumbestandes

Ein Teil des vorhandenen alten Baumbestandes soll erhalten werden. Dies betrifft vor allem die Baumreihe an der Benninghofer Straße sowie einige Baumgruppen am jetzigen Spielplatzgelände (insgesamt mindestens 41 Bäume).
Die mit einer Ziffer und einem Erhaltungsgebot gekennzeichneten Bäume sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Das derzeitige Bodenniveau ist zu erhalten. Aufschüttungen und Abgrabungen im Traufbereich sind unzulässig. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Bäume zu ersetzen.

2. Stellplatzbegrünung

Die Stellplätze des Gemeindezentrums sind je angefangene 4 Senkrechtparkplätze mit einem großkronigen standortgerechten Laubbaum, hochstämmig, Stammmindestumfang 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe zu untergliedern und bei Abgang zu ersetzen. Heimische und sortenfreie Arten sind im Regelfall vorzuziehen. Die mit Bodendeckern, Stauden oder Gräsern dauerhaft zu begrünenden Pflanzbeete sind in der Größe einer PKW-Stellplatzfläche vorzusehen.

3. Begrünung der Lärmschutzwand

Die Lärmschutzwände entlang der Straße „An der Goymark“ und im Westen des WA 2 an der öffentlichen Grünfläche ist mit Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen.

4. Dachbegrünung

Im Falle einer Realisierung der Gebäude des WA 1 mit Flachdächern sind mindestens 40 % der Flachdachfläche extensiv mit einer Sedum-Moos-Kraut-Vegetation zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist ein mehrschichtiger Begrünungsaufbau einschließlich einer 8-10 cm mächtige Vegetationstragschicht vorzusehen, der in allen Funktionsschichten den Qualitätskriterien und Anforderungen der FLL- Dachbegrünungsrichtlinie entsprechen muss.

5. Laubholzschnitthecken

Als einheitliche Begrenzung von privaten Flächen zu öffentlichen Verkehrsflächen sind im Wohnpark Hecken anzupflanzen.
Die mit dem Pflanzgebot unter Ziffer 2 gekennzeichneten Hecken sind gemäß Darstellung im Umweltbericht zur einheitlichen Abgrenzung der privaten Grundstücke gegenüber den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen als zweireihige Laubholz-Schnitthecken mit mindestens 0,50 m Breite und mindestens 1,0 m Höhe zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Pflanzenauswahlliste (vgl. Hinweise) gibt Heckenarten vor. Ergänzend zur Heckenpflanzung dürfen lediglich Drahtzäune mit einer Höhe von maximal 1,0 m innerhalb der Hecke zur Verwendung kommen. Die Hecken müssen einen Abstand von mindestens 0,30 m zur zugeordneten Straßenbegrenzungslinie bzw. Grundstücksgrenze aufweisen.

6. Freiwachsende Laubholzhecke Wohngebiet / Spielplatz

Die mit einer Ziffer gekennzeichnete Hecke ist zur einheitlichen Abgrenzung der öffentlichen Grünfläche zu den nördlich angrenzenden privaten Gärten sowie zu der östlich angrenzenden Ver- und Entsorgungsfläche als freiwachsende Laubholzhecke zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es sind lediglich heimische und standortgerechte Gehölzarten zu verwenden. Entsprechend den Vorschriften des Nachbarschaftsrechts muss die Hecke einen Abstand von 1,0 m zu den Nachbargrundstücken aufweisen.

7. Hainbuchen-Schnitthecke

Die mit dem Pflanzgebot unter Ziffer 4 gekennzeichnete Hecke ist gemäß Darstellung im Umweltbericht zur einheitlichen Abgrenzung der Gemeinschaftsstellflächen am Gemeindezentrum gegenüber der öffentlichen Grünfläche (Spielwiese) als zweireihige Hainbuchen-Schnitthecken mit mindestens 1,00 m Breite und 1,20 m Höhe zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Ergänzend zur Heckenpflanzung darf lediglich ein Drahtzaun mit einer Höhe von maximal 1,0 m mittig innerhalb der Hecke zur Verwendung kommen. Die Hecke muss einen Abstand von mindestens 0,30 m zur öffentlichen Fläche aufweisen.

8. Baumpflanzung

In der Mitte der kreisförmigen Wendeanlage ist gemäß Darstellung im Umweltbericht ein großkroniger standortgerechter Laubbaum (z.B. Kastanie oder Linde), hochstämmig, Stammmindestumfang 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Baumscheibe ist mit Bodendeckern, Stauden oder Gräsern dauerhaft zu begrünen.

Die unter Punkt 2 - 8 aufgeführten Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Entsprechende Arten können den Vorschlagslisten im Anhang des Umweltberichtes entnommen werden. Soweit im Bebauungsplan keine anderen Regelungen getroffen werden, gelten für die Gestaltung und Realisierung der grünordnerischen Maßnahmen die Ausführungsgrundsätze der "Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen" der Stadt Dortmund in der jeweils gültigen Fassung.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr.20 / § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 51a LWG NW)

Verringerung des Versiegelungsgrades

Für die Stellplätze des Gemeindezentrums und des WA 1 ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien (Porenstein oder sonstiges wasserdurchlässiges Pflaster, Pflasterung mit Rasenfugen von ca. 20 mm Breite, wassergebundene Decke, Schotterrasen) zur Sicherung des Grundwasserdargebots vorgesehen. In den gleichen Materialien sind auch die Fuß- und Radwege auszuführen.

Herstellung der Öffentlichen Grünflächen, Zweckbestimmung Parkanlage (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Herrichten einer öffentlichen Grünflächen, Spielplatz A/B gemäß § 9 (1) Nr. 15

Auf der festgesetzten öffentlichen Grünfläche ist ein Spielplatz der Kategorie A/B mit Wasserspielbereich und eine Spielwiese herzurichten. Mindestens 30 % der Fläche sind mit standortgerechten, heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Die sonstigen Freiflächen sind als extensiv genutzte Wildwiese (Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2, Landschaftsrasen Standard mit 10% Kräutern, Aussaatmenge 10 g/qm, zweischürig) anzulegen. Die innerhalb der öffentlichen Grünfläche herzustellenden Wege und Plätze sind mit wassergebundener Wegedecke zu bauen

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Zuordnung der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen zu den "Eingriffsbereichen", in denen Eingriffe aufgrund sonstiger Festsetzungen zu erwarten sind gemäß § 9 (1) Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 a BauGB

1. Die im Bebauungsplan mit A 1 festgesetzte Fläche für ökologische Ausgleichsmaßnahmen wird dem mit E 1 gekennzeichneten Eingriffsbereich (Wohnbebauung WA 1) zugeordnet.

2. Ausgleichsfläche (A 1)

Die mit dem Symbol A1 festgesetzte Ausgleichsfläche ist Bestandteil des Ökokontos „Deuser Wiesen“ und dauerhaft als Bioacker (z.B. „Demeter“ oder „Bioland“) zu bewirtschaften.

3. Waldersatzfläche (A 2)

Die mit dem Symbol A2 festgesetzte Waldfläche ist als Waldersatz entsprechend § 14 dieses Bebauungsplanes herzustellen.

Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen gemäß § 9 (1) Nr. 14 BauGB

Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers

Das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Mischverkehrsfläche und der privaten versiegelten Flächen ist gemäß Fachgutachten für das nördliche Einzugsgebiet in den Hörder Bach und für das südliche Einzugsgebiet zunächst in die festgesetzte Retentionsfläche/Sedimentationsbecken und dann in den Marksbach einzuleiten.
Hierzu ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 7 WHG erforderlich. Die Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser ist in jedem Fall zulässig.
Die Planung und Dimensionierung der Anlagen ist durch ein anerkanntes Fachbüro vornehmen zu lassen. Die Planung ist so vorzunehmen, dass durch eine mögliche Versickerung des Niederschlagswassers die benachbarten Grundstücke und Gebäude nicht beeinträchtigt werden. Die für die Planung notwendigen geologischen Grunddaten, das geohydrologische Gutachten sowie die Ausführungsplanung können beim Tiefbauamt eingesehen werden. Die natürliche Versickerungseignung des Standortes ist durch Vorsorgemaßnahmen im Zuge des Baubeginns zu sichern. Die Flächen für Versickerungsanlagen sind kenntlich zu machen, abzugrenzen und dürfen weder befahren, noch durch das Lagern von Baumaterialien verdichtet werden. Im Vorfeld der Erdarbeiten sind nach DIN 18916 Maßnahmen zum Schutz des Gehölzbestandes durchzuführen.

Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB)

Die mit der Ziffer -11- gekennzeichneten, externen Flächen für den Waldersatz (Gemarkung Persebeck, Flur 2, Flurstück 939 –tlws.-) sind in einer Gesamtgröße von 35.250 m² mit Waldgehölzarten flächig und in ungeordneter Mischung bis spätestens 2 Jahre nach Rechtskraft des B-Planes zu bepflanzen. Es sind bodenständige und standortgerechte Gehölze aufzuforsten. Es ist ausschließlich Forstware aus den geeigneten Herkunftsgebieten nach dem Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut (Forstvermehrungsgutgesetz FoVG) zu verwenden. Im Zuge der fünfjährigen Aufwuchspflege sind Gehölzausfälle zu ersetzen.

4.4 Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden sowie Art und Menge der zu erwartenden Emissionen

4.4.1 Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfes

Im Bebauungsplan-Entwurf sind folgende Flächengrößen ermittelt worden.

Allgemeine Wohngebiete		
WA 1	0,54 ha	
WA 2	1,67 ha	ca. 2,21ha
Gemeinbedarfsfläche		ca. 0,53 ha
Verkehrsflächen		
Straßenverkehrsfläche	0,03 ha	
Verkehrsfl. bes. Zw. "M"	0,42 ha	
F + R	0,02 ha	
Verkehrsgrün	0,06 ha	ca. 0,53 ha
Öffentliche Grünflächen		
Spielplatz, Spielwiese	0,54 ha	ca. 0,54 ha
Private Grünflächen		
Grabeland	0,20 ha	
Gemeindezentrum	0,32 ha	ca. 0,50 ha
Fläche für Ver- und Entsorgung		ca. 0,30 ha
VEZ		ca. 0,03 ha
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		ca. 0,71 ha
Flächen für Wald (Ersatzaufforstung)		ca. 3,52 ha
Größe des Bebauungsplangebiets		**ca. 8,87 ha**

4.4.2 Verkehrsmengen

Die Abteilung für Verkehrsplanung der Stadt Dortmund hat die zu erwartende durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) über alle Tage des Jahres an der Straße „Am Grimmelsiepen" als Grundlage für das Schallschutzgutachten ermittelt.

Für das Gemeindezentrum / Moschee wird von einer durchschnittlichen rechnerischen Größe von 65 Pkw-Fahrten am Normalwerktag sowie maximal 200 Pkw-Fahrten zu den Hauptgebetszeiten bzw. zu den Festen ausgegangen. Nachts wird keine Moschee-Nutzung stattfinden.

Lkw-Fahrten finden nur untergeordnet in Form von Müllabfuhr, evtl. Anlieferung etc. statt. Es wird ein Mindestwert von 3 %, d.h. 6 Lkw-Fahrten/Tag als „ungünstigsten Fall" angesetzt.

Für den Wohnpark mit 56 WE (EFH) werden ca. 200 Kfz-Fahrten tags und 24 Kfz-Fahrten nachts erwartet.

Die städtische Überprüfung der geplanten Stellplatzzahl von 60 Stück am Gemeindezentrum hat ergeben, dass diese Anzahl auch für das Freitagsgebet/Ramadan-Monat bei angenommenen 300 Besuchern (zeitgleich) als gerade ausreichend erachtet wird. Lediglich zu den 2 Festtagen (Hauptgebet-Ramadan und Opferfest, 400 erwartete Besucher) werden ca. 20 weitere Stellplätze erforderlich – hier erachtet die Stadt es als unverhältnismäßig, diese für den 2-maligen Bedarf/Jahr vorzuhalten.
Sollte sich jedoch herausstellen, dass auch schon zur wöchentlichen Hauptgebetszeit am Freitag die Stellplatzzahl von 60 regelmäßig nicht ausreicht, so ist die schon vorgesehene Erweiterung der Stellplatzanlage nach Süden um weitere Stellplätze (maximal 20 Stück) kurzfristig vorzunehmen.

4.4.3 Immissionen

Das Plangebiet liegt innerhalb eines verdichteten Siedlungsraums. Auf die geplante Wohnbebauung wirken insofern Lärmimmissionen unterschiedlicher Herkunft wie Straßenverkehr und Schienenverkehr ein. Deshalb ist begleitend zum Bebauungsplanverfahren ein Lärmgutachten erstellt worden („Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Hö 257 „Grimmelsiepen“ in Dortmund, Verf.: Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH, Dortmund, 12.12. 2008) Im Rahmen des Gutachtens wurden die Auswirkungen der Schallemissionen auf die neuen Wohngebiete untersucht. Ergänzend wurde für den verlagerten Spielplatz eine fachplanerische Einschätzung durch das Stadtplanungsamt vorgenommen.

4.4.3.1 Straßenverkehr

Bei der Benninghofer Straße (L 672) und der Straße „An der Goymark“ (L 661) handelt es sich um Ortsteil verbindende Straßen, die entsprechend hohe Verkehrsbelastungen aufweisen. Den Berechnungen zugrunde gelegt wurden geringfügig höhere Werte der Analyseverkehrsbelastung von 1999 der Stadt Dortmund. Diese Werte liegen geringfügig über den Werten der Prognoseverkehrsbelastung 2015 und sind daher maßgebend.
Am Wohnprojekt östlich angrenzend an die Benninghofer Straße (WA 1) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (tags 55, nachts 45/40 dB(A)) tags bis 14 und nachts bis 16 dB(A) überschritten, an der Nord- und Südfassade sind die Beurteilungspegel um rund 5 dB(A) niedriger. Auf der Rückseite des Gebäudes und den hier geplanten Freibereichen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 durch die Eigenabschirmung des Gebäudes eingehalten. Somit ist auf dieser Gebäudeseite über alle Geschossebenen eine uneingeschränkte Wohnnutzung bzw. ein Aufenthalt im Freien möglich.
Zur Einhaltung der zulässigen Orientierungswerte sind für das Wohnprojekt daher schallschützende Maßnahmen zu entwickeln. Da aus grundsätzlichen städtebaulichen Erwägungen kein

Alternativstandort für das Projekt infrage kommt und somit auch keine selbständigen aktiven Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzwand) realisiert werden können, sind im Zuge der Objektplanung am Gebäude selbst sowohl aktive als auch passive Maßnahmen oder Verknüpfungen verschiedener Maßnahmen (z. B. Vorhangfassade, Grundrissgestaltung, Baukonstruktionen, Materialienwahl) zu realisieren. An den zur Benninghofer Straße zugewandten Fassaden sind aufgrund der Schallsituation Loggien und Balkone nicht zulässig.
Da im Baufeld auch eine eigenständige Bebauung entlang der Straße Am Grimmelsiepen möglich ist, sieht der B-Plan eine temporäre Festsetzung vor,. Danach kann eine Bebauung an diesem Standort erst nach Realisierung des Bebauungsriegels an der Benninghofer Straße erstellt werden.

Im geplanten Wohnpark (WA 2) wurden nach einer Umplanung und dem damit vorgenommenen Abrücken der Wohnbebauung von der Straße „An der Goymark“ ergänzende Schallschutzmaßnahme zur Einhaltung der die Orientierungswerte erforderlich.

Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen

Im Abwägungsprozess wurde auf einen aktiven Vollschutz des Wohngebietes (Errichtung von 5 m bzw. 4,50 m hohen Lärmschutzwänden An der Goymark und an der Benninghofer Straße) verzichtet.
Als Alternative wurde eine Variante entwickelt, wonach die Orientierungswerte tags in den Erdgeschossen und Freibereichen nahezu durchgängig eingehalten werden. Dazu ist entlang der Straße An der Goymark eine 3,50 m hohe, rund 180 m lange Lärmschutzwand erforderlich. Darüber hinaus muss an der westlichen Grundstücksgrenze der Gebäude 1 und 19 sowie der dazwischenliegenden öffentlichen Grünfläche eine 2,50 m hohe und ca. 130 m lange Lärmschutzwand errichtet werden.
Bei Realisierung dieser Maßnahmen werden an allen Gebäuden die Orientierungswerte im Bereich der Erdgeschoss oder den Freibereichen tags eingehalten. In den Obergeschossen und nachts liegen an allen Gebäuden weiterhin Überschreitungen vor, sodass .ergänzend zu den aktiven auch passive Maßnahmen durchzuführen sind, um die erforderlichen Innenschallpegel einzuhalten.
Zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse in den Obergeschossen wird an den Gebäuden, an denen in den Obergeschossen der Orientierungswert für tags im Außenwohnbereich (Balkone, Loggien) überschritten wird, der Bau von Balkonen oder Loggien ausgeschlossen. Dabei wird von einer Nutzung der Außenwohnbereiche am Tag ausgegangen. Eine Wohnnutzung in den Dachgeschossen ist aufgrund der Lärmsituation generell ausgeschlossen.

4.4.3.2 Schienenverkehr

In ca. 100 m Entfernung nördlich des geplanten Baugebietes verläuft die Bahnstrecke Hörde – Aplerbeck. Die schalltechnische Situation wird tags geprägt durch Schienenverkehr von Regionalbahnen und nachts durch Güterzüge im Fernverkehr. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tagsüber in allen Geschossen der geplanten Wohnbebauung eingehalten. Nachts treten an der Randbebauung Überschreitungen bis 4 dB(A) auf.

Da aktive Lärmschutzmaßnahmen entlang der Bahnlinie aus Kosten- und eigentumsrechtlichen Gründen ausscheiden und aktive Maßnahmen im Baugebiet aufgrund der Entfernung zur Schallquelle nicht sinnvoll sind, werden passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse vorgesehen.

4.4.3.3 Immissionen am Gemeindezentrum

A. Zielverkehr

Die maßgebliche Schallquelle stellt der Parkplatz mit seinen 60 bzw. max. 80 Stellplätzen dar. Bei den Berechnungen ist vom ungünstigsten Fall auszugehen. Dieser tritt während der Hauptgebetszeit / Fest auf und ist mit 200 Pkw-Bewegungen im Zeitbereich tags verbunden. Es ergeben sich damit rund 0,21 Bewegungen je Stellplatz und Stunde. Für Versorgungsfahrzeuge ist täglich von 6 Fahrten auszugehen. Nachts findet keine Nutzung der Moschee und keine Nutzung der Stellplatzanlage statt.

Zur Beurteilung der Immissionen des Gemeindezentrums wurde ergänzend die TA-Lärm herangezogen. Durch die Stellplatzanlage und durch die Versorgungsfahrzeuge treten Pegelwerte tags bis 40 dB(A) auf. Die Ruhezeitenzuschläge der TA-Lärm für Sonn- und Feiertage sind dabei berücksichtigt. Der Richtwert tags von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete werden auch bei insgesamt 80 Stellplätzen eingehalten. Nachts wird die Anlage nicht genutzt, so dass keine weiteren Lärmschutzfestsetzungen erforderlich sind.

B. Gebetsaufruf

Der vom Minarett des Gemeindezentrums ausgesandte Aufruf zum Freitagsgebet erfolgt nach Aussage der Türkisch-Islamischen Gemeinde einmal in der Woche am Freitag-Mittag für ca. 4 Minuten. Dabei sind die Immissionsrichtwerte der TA- Lärm an der nächstgelegenen Wohnbebauung (55dB(A)) tags einzuhalten. Der Bebauungsplan enthält unter Ziffer 10 eine entsprechende Festsetzung.

C Verkehrslärm

Die Moschee/das Gemeindezentrum ist an städtebaulich exponierter Stelle nordöstlich der Kreuzung Benninghofer Straße und der Straße ‚An der Goymark' geplant. Damit liegt das Vorhaben in einem von Verkehrsimmissionen stark vorbelastetem Bereich (65- 70 dB (A) tags). Zur

Einhaltung der Orientierungswerte wären aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Wänden oder Wällen mit einer Mindesthöhe von ca. 3,5 m entlang der Hauptverkehrsstraßen erforderlich.
Aus Gründen des Stadtbildes und der Bedeutung der Einrichtung für die Öffentlichkeit scheidet die Realisierung von aktiven Schallschutzmaßnahmen am Rande des Baugebietes sowie eine Verlagerung der Einrichtung an eine weniger schallbeaufschlagten Standort im Plangebiet aus. Die für das Vorhaben einzuhaltenden Orientierungswerte sind somit über bauliche Maßnahmen (z. B. Schallschutzfenster) am Gebäude vorzunehmen. Der Bebauungsplan enthält mit Raute 8 eine entsprechende Festsetzung.

4.4.3.4 Lufthygiene

Das Ergebnis zur Beurteilung der **verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen** ergab bei der Bewertung der Luftschadstoffkonzentrationen durch simuPLAN (2007), dass die Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV im gesamten Gebiet auch zukünftig eingehalten werden.
Lufthygienisch positive Randbedingen werden insgesamt von der ausreichenden Entfernung zu den untersuchten Straßen sowie den geplanten Lärmschutzeinrichtungen geschaffen.

4.4.3.5 Luftverkehr

Das Baugebiet liegt im Bereich der Anfluggrundlinie (Centerline) der Start- und Landebahn des Flughafens Dortmund-Wickede, d.h. das Baugebiet liegt in der geraden Verlängerung der Start- und Landebahn ca. 7,0 km entfernt von derselben.
Das Institut für Immissionsschutz ADU cologne hat eine Prognose über die Lärmimmission aus dem Flugverkehr des Flughafens Dortmund im Jahr 2020 erstellt (März 2008). Hintergrund dieser Untersuchung waren Überlegungen des Flughafens im Hinblick auf einen zukünftigen Ausbau des Betriebes. Hierzu liegt allerdings kein Ratsbeschluss vor, sodass die untersuchte Variante für das Jahr 2020 ohne Ausbau darzustellen ist. Im Rahmen der Untersuchung wurden verschiedene Immissionsorte betrachtet, wobei der Immissionsort IO 6 An der Goymark/Benninghofer Straße in nächster Nähe zum Plangebiet liegt. An diesem Immissionsort wurden für den Prognose-Nullfall 2020 von tags 54,8 dB(A) und nachts 38,9 dB(A) berechnet.
Somit werden die zulässigen Immissionswerte der DIN 18005 im Plangebiet eingehalten und Lärmschutzmaßnahmen im Bezug auf den Fluglärm nicht erforderlich.

4.4.4 Baugrunduntersuchung

Für das Bebauungsplangebiet liegt ein **Baugrundgutachten von Rummel und Knüfermann (1996)** vor, das die generelle Gründungs- und Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswässern überprüft hat.

Eine Beprobung des Untergrundes mit 25 Bohrsondierungen ergab, dass unter einer 0,2 bis 0,4 m mächtigen Mutterbodenschicht schwach feinsandige bis feinsandige, schwach tonige, graubraune bis hellbraune Schluffe in steifer bis halbfester Konsistenz und einer Mächtigkeit zwischen 3,6 m und 7 m anstehen.

Darunter befinden sich stark verwitterte, entfestigte und teilweise vollständig zu Boden zersetzte Tonsteine des Karbon in einem kiesigen bis sandigen Kornspektrums (Verwitterungskies/ -lehm).

Im westlichen Plangebiet wird die Geländeoberfläche von einer im Mittel 0,4 m mächtigen Anschüttung aus umgelagertem Boden mit Beimengungen von Ziegel und Mörtel gebildet, die auf der Höhe der geplanten Zufahrt zum Gemeindezentrum (Sondierung BS 2) eine maximale Tiefe von 2,2 m erreicht. Diese Anschüttung ist wahrscheinlich im Zuge der Neugestaltung der Benninghofer Straße als überschüssiges Material auf Teilen des Geländes aufgebracht worden (vgl. **Abb. 7, Karte 2**).

Hinweise auf anstehendes Grundwasser ergaben sich nicht. Stellenweise konnten Staunässebereiche bzw. Rostfleckigkeit festgestellt werden.

Die stichprobenartig bestimmten kf-Durchlässigkeitsbeiwerte der vorgefundenen Bodenarten ergaben zwar eine generelle Durchlässigkeit des Untergrundes, sodass eine Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser prinzipiell möglich wäre. Auch hat der natürliche Grundwasserspiegel einen ausreichenden Flurabstand, sodass die Vermeidung eines direkten Regenwasserabflusses in das Grundwasser gewährleistet ist.

Falls eine Versickerung des Niederschlagswassers geplant würde, müssten die gutachterlichen Aussagen aus dem Jahr 1996 durch ein hydrogeologisches Gutachten weiter fundiert werden. Von einer weiteren hydrogeologischen Untersuchung wird jedoch abgesehen, da eine direkte Einleitung der Niederschlagswässer in die nahen Gewässer geplant ist (vgl. Kapitel 7.4).

Vom **Ingenieurbüro Siedek und Kügler (1996)** liegt eine „Bodenuntersuchung auf oberflächennahen Bergbau“ für das Plangebiet vor, mit dem vor 12 Jahren überprüft worden ist, ob oberflächennah mit Kohlebergbau zu rechnen ist. Dazu wurden insgesamt 15 Vollkronenbohrungen bis in eine Tiefe von 20,0 m unter Geländeoberkante abgeteuft. Im südwestlichen Grundstücksbereich, wo gemäß Vorerkundungen eine größere Gefahr durch Stollen und Schächte des Bergbaus erwartet worden ist, wurde das Bohrraster engmaschiger gewählt als im nordöstlichen Grundstücksbereich.

In 9 der 15 Bohrungen sind Kohleflöze mit einer Mächtigkeit von 0,4 – 2,0 m in einer Tiefe von 6,4 bis 8,6 m unter Geländeoberkante angetroffen worden. Oberflächennah stehen lehmige Deckschichten an. Hinweise auf Hohlräume gab es nicht. Tagesbrüche sind nicht zu erwarten.

Auf Grundlage der durchgeführten Bohrungen wurde als Fazit festgehalten, dass einer Bebauung aus gutachterlicher Sicht wegen oberflächennahem Bergbau nichts entgegensteht.

Im Oktober 2008 wurde eine weitere bergbauliche Recherche von diesem Ingenieurbüro durchgeführt (siehe Kügler, 19.11.2008). Als Ergebnis dieser Untersuchung wird folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen: “Das Planungsvorhaben liegt über den beiden auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern Vereinigte Bickefeld Tiefbau und Clarenberger Erbstollen sowie über den auf Erdwärme und Kohlenwasserstoffe verliehenen Erlaubnisfeldern Phoenix.
Da im Planungsbereich mehrere Flöze in geringer Tiefe unter der Geländeoberfläche ausbeißen, kann auf dem Grundstück nicht ausgeschlossen werden, dass widerrechtlicher Bergbau Dritter oder sog. Uraltbergbau im tagesnahen Bereich umgegangen ist.
Vor einer Bebauung wird daher eine Einsichtnahme in das amtliche Grubenbild beim Landesoberbergamt NW empfohlen. Ferner sind im Bereich der geplanten Moschee und des zugehörigen Gemeindezentrums sowie nördlich und südlich der Planstraße 2 bauwerksbezogene Erkundungen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durchzuführen. Zu diesem Zweck kann die bergbauliche Recherche vom 19.11.2008 vom Ingenieurbüro Kügler herangezogen werden. In dem Lageplan (Anlage 4 zum Bebauungsplan) zu dieser Recherche sind die Gefährdungsbereiche in lila und gelb gekennzeichnet.“

5 PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN

5.1 Planungsverbindliche Vorgaben

5.1.1 Regionalplan (ehemals Gebietsentwicklungsplan (GEP))

Die Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg ‚Teilabschnitt Oberbereich Dortmund –westlicher Teil– genehmigt am 18.08.2004, als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Die vorliegende Planung ist auf dieser Grundlage den Zielen der Raumordnung angepasst.

5.1.2 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan Dortmund-Süd (rechtskräftig seit 19.04.02) liegt das **Bebauungsplangebiet Grimmelsiepen am Rande des Geltungsbereiches**. In die Zuständigkeit des Landschaftsplans fällt die Fläche nördlich der Gärten der Mehrfamilienhäuser.
Als Entwicklungsziele werden für die Öffentliche Grünfläche an der Benninghofer Straße „Beibehaltung der in der Bauleitplanung vorgegebenen Funktion“ zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben angegeben.
Dieses Entwicklungsziel gilt auch der außerhalb des Bebauungsplan liegenden Kleingartenfläche Am Oelpfad sowie die Hundeauslauffläche.

Für den im Süden an das Plangebiet angrenzenden Marksbach-Abschnitt ist das Entwicklungsziel „Erhaltung“ eines naturnahen Lebensraumes vorgegeben. Als Maßnahme wird die „Renaturierung eines Bachlaufes“ festgesetzt.

Diese Maßnahme des Landschaftsplanes wird von dem geplanten Baugebiet nicht berührt. Dem gesamten Bachtal wird eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund als Verbindungselement zu den großen südlich des Stadtgebietes liegenden Waldflächen zugesprochen.

Die südlich an die Straße „An der Goymark“ angrenzenden Freiflächen am Gewässer stehen unter Landschaftsschutz (L 38). Für den nördlich des Plangebietes verlaufenden Hörder Bach-Abschnitt sind keine Maßnahmen festgesetzt.

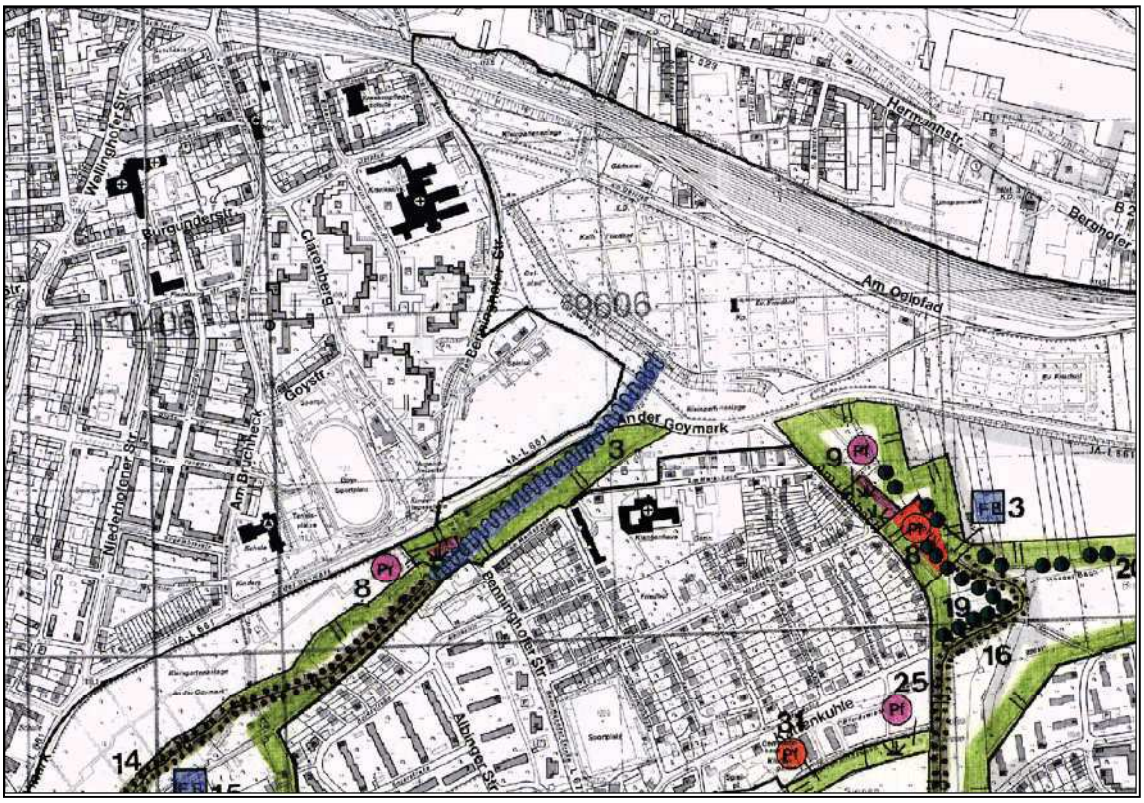
Für die zwischen dem geplanten Sedimentationsbecken und der südöstlichen Plangebietgrenze liegenden Grabelandflächen enthält der LP das Entwicklungsziel 1.8 – Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.

Auch die **Waldersatzaufforstungen in Persebeck** liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplanes (LP) Dortmund-Süd, die Ausgleichsfläche „Deusen“ im LP Dortmund-Mitte (rechtsverbindlich seit 19.01.1986). Für die Waldersatzflächen in Persebeck legt der LP Dortmund-Süd das Entwicklungsziel 5/2.2 -Ausstattung der Landschaft zum Zwecke des Immissionsschutzes – fest.

Die Waldersatzflächen in Persebeck sind in der Festsetzungskarte zum LP als Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Nr. 40 (Lößflächen um Menglinghausen, Kruckel und Großholthausen) festgesetzt. Neben dieser Schutzausweisung als Landschaftsschutzgebiet beinhaltet der Landschaftsplan für den nördlichen Teil der Waldersatzflächen in einem Streifen parallel zur Bundesautobahn A 44 die Festsetzung von Schutzpflanzungen gemäß § 26 (2) Landschaftsgesetz NRW.

Der LP Dortmund-Mitte legt in seiner Entwicklungskarte für den Bereich der **Deuser Wiesen** das Entwicklungsziel 2.13 - Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen – fest. In der Festsetzungskarte zum Landschaftsplan ist die Ausgleichsfläche in Deusen als Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Nr. 24 (Deusen - Ellinghausen) festgesetzt. Neben dieser Schutzausweisung als Landschaftsschutzgebiet beinhaltet der Landschaftsplan keine Maßnahmen für das Plangebiet.

Abbildung 5 Landschaftsplan Dortmund-Süd, Festsetzungskarte M. 1:10.000



5.1.3 Bauleitplanung

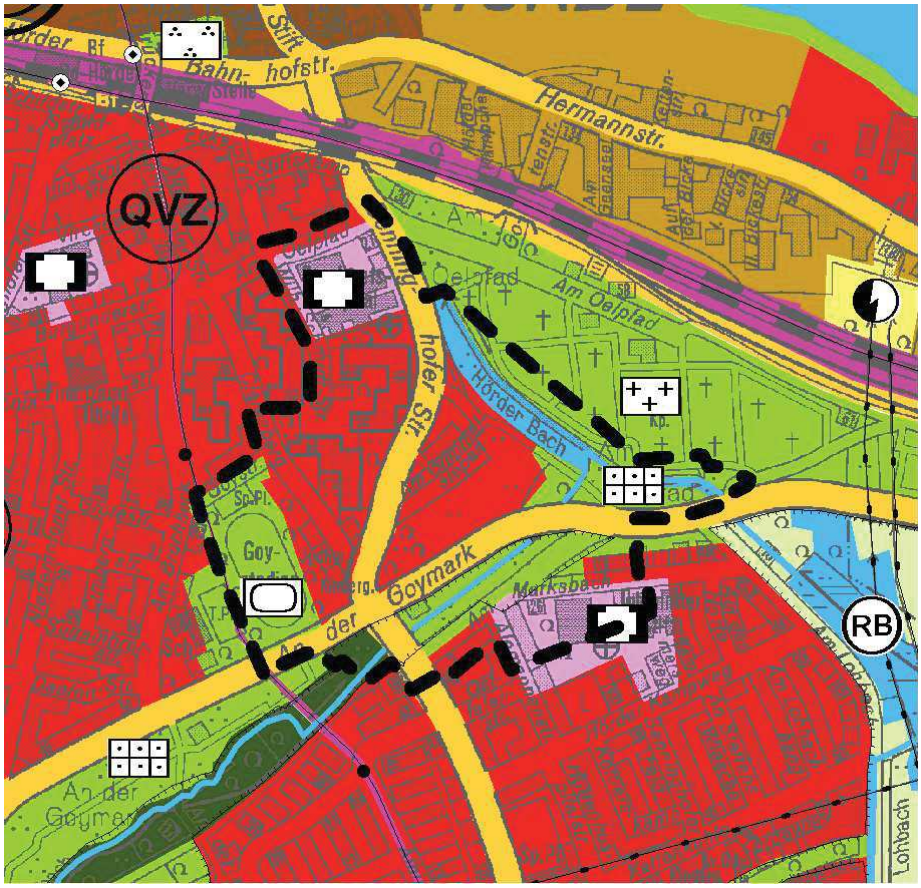
5.1.3.1 Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan (rechtskräftig seit 31.12.2004) ist das Plangebiet größtenteils als Wohnbaufläche ausgewiesen. Im Südosten ist eine kleine Teilfläche als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grabelandfläche dargestellt.

Über das Gebiet verlaufen zwei Richtfunkverbindungen.

Im Untersuchungsraum befinden sich Gemeinbedarfsflächen mit Zweckbestimmung „Einrichtung des Gesundheitswesens“ (St.Josefhospital und Hüttenhospital nebst benachbartem Altenheim, Bethanienhospital nahe des Untersuchungsraumes), Grünflächen mit Zweckbestimmung „Sportfläche“ (Goystadion), „Friedhof“ und „Dauerkleinanlage“ sowie Flächen für die Wasserwirtschaft (Hörder Bach, Marksbach).

Abbildung 6 Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan M. 1:10.000



5.1.3.2 Bebauungspläne

Bestehendes Planrecht: B-Plan Hö 116 Änderung Nr. 9

Das 5,8 Hektar große Plangebiet „Am Grimmelsiepen“ liegt im Geltungsbereich des im Jahr 1969 aufgestellten Bebauungsplans Hö 116. Er ist seit dem 28.03.1969 rechtsverbindlich. Die Änderung Nr. 9 des B-Planes Hö 116 (Fläche südlich der Straße Am Grimmelsiepen – Gemeindezentrum / Wohnpark) ist am 10.07.98 in Kraft getreten. Im Rahmen der 9. Änderung sind die Voraussetzungen für die Errichtung von ca. 140 Wohnungseinheiten im Geschosswohnungsbau geschaffen worden.

Nachfolgend werden die dort enthaltenden wichtigsten Festsetzungen aufgeführt:

Das bestehende Planrecht sieht vor, eine zentrale Wohnbaufläche mit insgesamt 6 kompakten zweigeschossigen Wohnblöcken zu errichten, die über eine neue Wohnstraße parallel zur Straße „Am Grimmelsiepen“ erschlossen werden sollte.

Ein weiterer parallel zu Straße An der Goymark lang gezogener 3-geschossiger Wohnbereich sollte sich nach Süden hin anschließen.

Im Übergang vom „Allgemeinen Wohngebiet“ zur Benninghofer Straße ist eine „Private Grünfläche“ festgesetzt, die als extensive Parkanlage unter Beachtung des zu erhaltenden Baumbe-

standes (vgl. parkartiger Baumbestand, Baumliste Nr. 29-51, Straßenbäume An der Goymark, Nr. 76 – 87, 136 – 141 und an der Benninghofer Straße, Nr. 14 – 26) entwickelt werden sollte.
Zwischen der neuen Planstraße und der Straße Am Grimmelsiepen ist die Öffentliche Grünfläche mit dem vorhandenen Kinderspielplatz und der Spielwiese (allerdings ohne explizit ausgewiesenen zu erhaltenden Baumbestand) festgesetzt worden.
Des Weiteren sieht der B-Plan Hö 116, Änderung Nr. 9 vor, östlich des Spielplatzes sowie auf einer weiteren kleinen Fläche im südöstlichen Plangebiet Flächen für die Regelung des Wasserabflusses einzurichten. Hier sind Versickerungsflächen zur Beseitigung des anfallenden Straßenoberflächenwassers geplant worden.
Nördlich der Straße Am Grimmelsiepen sind die Wohnbauflächen der beiden Mehrfamilienhäuser als Allgemeines Wohngebiet und die nördlich angrenzenden Freiflächen als „Öffentliche Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt.
Nördlich der Einmündung Benninghofer Straße/ Am Grimmelsiepen ist auf der derzeitig als Hundeauslaufplatz genutzten Fläche eine Stellplatzanlage mit insgesamt 25 PKW-Stellplätzen ausgewiesen.
Entlang des östlichen Plangebietes schließen sich „Private Grünflächen“ mit der Nutzungsvorgabe „Dauerkleingartenanlage“ an.
Die Fläche wird zum Wohngebiet von einem Rad- und Wanderweg begrenzt.
Im Übergang zu den geplanten Erschließungsstraßen sind parallel dazu Verkehrsgrünflächen festgesetzt.
Des Weiteren sind auf einigen Trassen, u.a. parallel zur Benninghofer Straße, Leitungsrechte eingetragen, die für die weitere Planung zu beachten sind.

Der Bebauungsplan Hö 116 Änderung Nr. 9 wird nun weitgehend durch den Bebauungsplan mit der Bezeichnung Hö 257- Am Grimmelsiepen - ersetzt.
Die geplante Neuaufstellung sieht vor, das Allgemeine Wohngebiet an den vorliegenden Vorentwurf anzupassen (vgl. Kap. 4.1).

Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes schafft keine zusätzlichen Wohneinheiten zu dem bestehenden Planungsrecht.

Abbildung 7 Bebauungsplan Hö 116, 9. Änderung (verkleinert)



5.2 Aussagen informeller Planungsinstrumente

5.2.1 Umweltplan Dortmund

Seit 2002 liegt für das Stadtgebiet der **Umweltplan** vor, ein grundlegender und aktueller Baustein für die Stadt- und Umweltplanung.

In ihm sind systematisch die umweltrelevanten Grundlagen erfasst, die Empfindlichkeiten und Potenziale aller Umweltgüter unter Berücksichtigung der Vorbelastungen beschrieben, sowie raumbezogen und flächendeckend Ziele und Leitbilder zur Sicherung und Entwicklung der Umwelt im Stadtgebiet aufgezeigt worden.

Die themenbezogenen Aussagen des Umweltplanes werden in den einzelnen Kapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt!

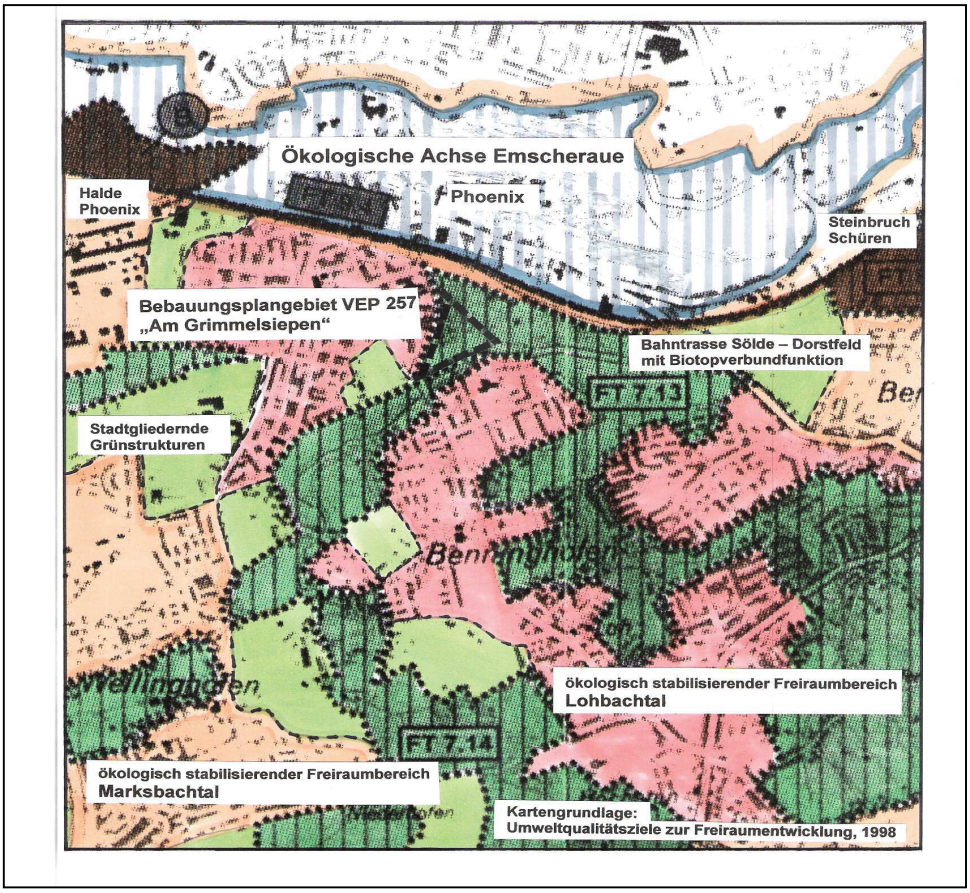
5.2.2 Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund

In einem vom Büro „Grünplan“ für die Stadt Dortmund / Umweltamt erstellten Gutachten zum Thema **„Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung“** (1998) befindet sich die Untersuchungsfläche außerhalb des „radial-konzentrischen Freiraummodells“.

In dem thematischen Schwerpunkt „**stadtgliedernde Grünstrukturen**“ wird der Freiraum zwischen Berghofen und Benninghofen als einer von 28 räumlichen Schwerpunkten im Stadtgebiet betrachtet (FT 2.11) mit der Funktion als „landschaftsbezogene siedlungsgliedernde Grünverbindung“. In der thematischen Schwerpunkt-Karte „**Freiraumbezogene Erholung**“ ist der Untersuchungsraum als Teilfläche der Marksbachtals (FT 4.10) gekennzeichnet. Sie ist als räumli-

cher Schwerpunkt der landschaftsorientierten Erholungsnutzung dargestellt. Ausschlaggebend ist die gute Erreichbarkeit, ausreichende Größe und Zugänglichkeit diese stadtbezirksbezogenen Freiraums. Im thematischen Schwerpunkt „**Ökologisch stabilisierende Freiraumbereiche**“ wird das Untersuchungsgebiet als Teil der Entwicklungszone von Fließgewässersystemen (Freiflächen um den Lohbach und den Marksbach) dargestellt (vgl. **Abb. 8**, Freiraumbereich Marksbachtal). Die „**Ökologische Achse Emscheraue**“ als planerische Entwicklungspriorität verläuft nördlich des Untersuchungsraumes in Ost-West-Richtung, u.a. auf der Industriebrache von Phoenix. Des Weiteren ist als planerische Priorität die **Entwicklung des Marksbach-Fließgewässersystems** dargestellt. Die Entwicklungsflächen grenzen an die Bebauungsplanfläche an.

Abbildung 8 Ökologisch relevante Freiraumbereiche im südlichen Stadtgebiet



5.2.3 StadtgrünPlan

In dem vom Regiebetrieb Stadtgrün in Auftrag gegebenen StadtgrünPlan (grünplan, 2004) ist die Freiraumversorgung der einzelnen Stadtteile untersucht und bewertet worden, um daraus Empfehlungen zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung in einem Masterplan abzuleiten.

Für die Stadtbezirke Hörde und Benninghofen wird eine hohe Freiraumnachfrage, ein geringes Freiraum- und Grünflächenangebot und demzufolge ein sehr hoher Handlungsbedarf bei der Grünversorgung festgestellt.

Die räumlichen Prioritäten für die Entwicklung des landschaftsbezogenen Freiraumes wurden aus dem Handlungsbedarf für die Grünversorgung und der Überlagerung mit dem Raumpotenzial nach dem Umweltqualitätszielkonzept der Stadt Dortmund (grünplan 1998) abgeleitet.

Demzufolge besitzt die Fläche Grimmelsiepen ein hohes Raumpotenzial gemäß der Umweltqualitätsziele.

5.2.4 Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept (InSEKT) Hörde

Im Zuge der Neuaufstellung der Flächennutzungspläne hat die Stadt Dortmund im Jahre 2004 Masterpläne als sektorale Entwicklungspläne sowie integrierte Stadtbezirksentwicklungskonzepte (InSEKTs) für jeden der 12 Stadtbezirke erarbeitet. Aktuell liegen die Fortschreibungen der InSEKTs von 2007 vor.

Einige Schwerpunkte des „InSEKT Hörde“ sind die Stadterneuerungsmaßnahmen am Clarenberg, die Entwicklungsmaßnahmen im PHOENIX-Areal sowie die Realisierung des Emscher-Landschaftsparks. Die Baugebietsflächen Grimmelsiepen werden nicht besonders hervorgehoben.

5.2.5 Sonstige informelle Planungsinstrumente

In dem vom Kommunalverband Ruhrgebiet (KVR) aufgestellten Konzept **„Regionales Freiraumsystem Ruhrgebiet“** (1985) ist das Untersuchungsgebiet nicht als regional bedeutsame Grünzone ausgewiesen.

Ebenso sind die Freiflächen im Umfeld des Untersuchungsraumes vom KVR (1988) nicht als **Verbandsgrünflächen** der Stadt Dortmund gekennzeichnet.

5.3 Sonstige fachplanerische Vorgaben und Vorhaben

Die Emschergenossenschaft wird einen Abwasserkanal („Hörder-Bach-Kanal“) parallel zum Hörder Bach auf der Trasse des jetzigen Fußweges „Am Ölpfad“ bauen. Ein beidseitig festgelegter 10 m breiter Schutzstreifen ist zu beachten. Im südöstlichen Plangebiet befindet sich das **Vorflugzeichen 06** vom Flughafen Dortmund. Dieses sog. „Richtfunkfeuer“ stellt den stationären Funkkontakt zu den Piloten her und dient der Orientierung zum Anflug auf den Flugplatz.

5.4 Zusammenfassende Wertung

Als planungsverbindliche Vorgabe ist zusammenzufassen, dass das Plangebiet im Regionalplan als „allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt ist und der Flächennutzungsplan das Plangebiet als Wohnbaufläche ausweist. Es ist bestehendes Planungsrecht für den Bau von 140 Wohneinheiten über den rechtsverbindlichen B-Plan Hö 116 Änderung Nr. 9 vorhanden.

Demzufolge sind die Hauptflächen des Bebauungsplangebietes Am Grimmelsiepen im Landschaftsplan ausgeklammert.

Im Landschaftsplan ist die öffentliche Grünfläche an der Benninghofer Straße mit dem Entwicklungsziel Nr. 8 „Beibehaltung der Funktion“ belegt. Für das Marksbachtal ist die Zielvorgabe Nr. 1 „Erhaltung“ vorgegeben. Als Maßnahme wird die Renaturierung dieses Gewässerabschnittes vorgesehen.

Als fachplanerisches Vorhaben ist der Bau eines Abwasserkanals parallel zum Hörder Bach durch die Emschergenossenschaft zu berücksichtigen. Hier können sich Auswirkungen auf die Planung ergeben.

Darüber hinaus wird das Untersuchungsgebiet in den informellen Planungsinstrumenten als stadtgliedernde Grünstruktur beschrieben, deren Bedeutung für die siedlungsnahe Erholungsnutzung gegeben ist sowie als ökologisch stabilisierender Freiraumbereich in Nachbarschaft zu einem Fließgewässer.

Im StadtgrünPlan Hörde wird dem Plangebiet „Raumpotenzial gemäß der Umweltqualitätsziele“ zugesprochen, da im Stadtteil Hörde ein sehr hoher Handlungsbedarf für die Grünversorgung gesehen wird.

Bewertung

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Bauleitplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen.

Das hohe Raumpotenzial für die Grünversorgung, über das das Plangebiet nach Aussagen der informellen Planungsinstrumenten (Umweltplan, Umweltqualitätszielkonzept, StadtgrünPlan) verfügt, wird durch eine Bebauung grundsätzlich vermindert.

Die Erlebbarkeit und Nutzung von Grünflächen sollte von daher bei der Planung ausreichend Berücksichtigung finden.

6 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER RÄUMLICHEN AUSGANGSSITUATION

6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG

6.1.1 Menschen

6.1.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Das Bebauungsplangebiet befindet sich östlich der Hochhaussiedlung „Clarenberg“ und bietet zur Zeit das „grüne Umfeld“ dieser Siedlung – sowohl optisch von den höheren Etagen der Hochhäuser aus, wie auch fußläufig als kurzer Weg ins Grüne.

Im Bebauungsplangebiet selbst befinden sich die beiden zweigeschossigen Wohnhäuser mit jeweils 4 Wohnparteien. Die Häuser stammen aus den 60er Jahren und sind augenscheinlich seit längerem nicht mehr renoviert worden.

Die Wohnqualität dort ist vermutlich relativ niedrig – eine Wohnung steht leer. Die Außenanlagen sind ungepflegt und unterschiedlich intensiv, meist wenig genutzt.

6.1.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion

Das Plangebiet befindet sich in einer gut durchgrünten und von Freiflächen (Kleingartenanlage, Friedhof, Bachtäler, Stadion) geprägten Grünachse im ansonsten dicht bebauten Siedlungsraum von Dortmund Hörde / - Wellinghofen.

Der im Nordwesten des Plangebietes befindliche Spielplatz mit angrenzender Spielwiese hat einen hohen Spiel- und Erholungswert für die Anlieger, insbesondere für das westlich gelegene Hochhausgebiet „Clarenberg“, die dort benachbarte Kindertagesstätte sowie das Jugendfreizeitzentrum an der Benninghofer Straße. Im Sommer bietet der gepflasterte Wasserspielbereich mit kleiner Wasserfontäne und flachem Wasserbecken eine schöne Wasserspielmöglichkeit für die jüngeren Kinder.

Landschaftsbildprägend ist die wald-/parkartige Ausprägung des westlichen Plangebietes mit dem dicht in Reihen gesetzten alten Baumbestand entlang der Benninghofer Straße.

Auch die Anliegerstraße Am Grimmelsiepen bietet eine ansprechende grüne Kulisse mit altem Baumbestand und wird viel von Spaziergängern / Hundebesitzern aufgesucht.

Der naturbelassene Weidenwaldbestand bildet ein im Sommer fast undurchdringliches Dickicht. Diese große Grünfläche wird von wenigen zuwachsenden Trampelpfaden durchzogen und nur gelegentlich als Freifläche (zum Beispiel von spielenden Kindern und im Sommer als versteckter Grill-/ Lagerplatz) von der Bevölkerung genutzt.

Zur Straße An der Goymark finden sich verstärkt Müllablagerungen.

Die außerhalb des Plangebietes liegende Grabelandfläche besitzt ebenfalls für die Nutzer einen hohen Erholungswert. Der fußläufige Verbindungsweg „Am Grimmelsiepen“ / Verbindung zur Straße „Am Marksbach“ wird häufig von Spaziergängern genutzt.
An diesem Weg liegt - ebenfalls außerhalb des Plangebietes - eine Hundeauslauffläche, die eingezäunt ist und durch den Tierschutzverein unterhalten wird.

6.1.1.3 Forstwirtschaft

Der überwiegende Teil des Bebauungsplangebietes wird vom Forstamt Schwerte als Waldfläche eingestuft (2,35 ha - vgl. **Abb. 9**, **Karte 1 - Bestand Biotoptypen**).
Der Waldbestand setzt sich zu ca. 80 % aus Baum- und Strauchweiden zusammen. Zur Straße An der Goymark mischen sich Harthölzer (Eichen, Linden, Bergahorn) unter den Weidenbestand. Im Südwesten des Bebauungsplangebietes dominieren Eschen den Gehölzbewuchs und gehen in eine kleine vermutlich angepflanzte Fläche mit Laubhölzern (Stangenholz) über.
Der reihig angelegte Altbaumbestand an der Benninghofer Straße wird vom Forstamt als „Grünfläche“ eingestuft.

6.1.2 Pflanzen und Tiere

6.1.2.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich auf dem ursprünglichen Standort bei Aufgabe der menschlichen Nutzung ein Flattergras-Buchenwald einstellen (Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1972).

6.1.2.2 Reale Vegetation und Biotoptypen

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

Die Gehölzfläche des Plangebietes gehörte ehemals zu einer großflächigen ungenutzten Wiese, die sich mittlerweile zu einem Weiden-Vorwald entwickelt hat (vgl. **Abb. 9, Karte 1 – Bestand – Biotoptypen** sowie **Karte 4 Bestand, Bewertung und Konflikte** in Anlage 1).

Abbildung 9 Karte 1: Biotoptypen



Im östlichen Bereich befindet sich an der Benninghofer Straße ein **parkartig angelegter Baumbestand**.

Er besteht aus insgesamt 27 alten Einzelbäume, davon 8 Platanen, 5 Spitz- und 14 Bergahorn, die im Verband (Carrée) gepflanzt worden sind (vgl. Baumbestandsverzeichnis Nr. 27 bis 51). Zur Straße „An der Goymark" geht dieser Bestand in eine kleine **Aufforstungsfläche** mit heimischen Laubarten (Linde, Esche, Weiden, Birke) über.

Der überwiegende Teil ist vermutlich ursprünglich als **Wiese** angelegt worden mittlerweile in einem fortgeschrittenen Sukzessionsstadium. Die Gehölzschicht setzt sich überwiegend aus Weidengebüschen (Salix caprea, ca. 90 %), durchsetzt mit Weißdorn und Birken-Jungwuchs sowie vereinzelt Schwarzem Holunder, Eschen und Stieleichen zusammen.

Der Sukzessionsprozess erfolgt von den Rändern aus – mittig ist eine lang gestreckte ruderale Wiese abzugrenzen.

Neben dem hohen Gräseranteil ist die Wiese mit Hochstaudenfluren durchsetzt.

Besonders im Osten und Süden sind Stauden der Beifußgesellschaften wie Gemeiner Beifuß, Goldrute und Große Brennnessel bestandsbildend. Hier mischen sich innerhalb der Gebüschflur auch die Wärme liebenden Arten wie Himbeer-, Brombeer- und Wildrosengebüsche unter die Gehölze.

Augenfällig ist die punktuelle Vermüllung des Weidenwäldchens, besonders zur Straße An der Goymark.

An der Straße „Am Grimmelsiepen" befindet sich ein **Spielplatz mit benachbarter Spielwiese**.

Die Spielfläche ist zur Brachfläche sowie zur Straße hin mit großkronigen Gehölzen abgepflanzt. Bestandsbildend sind hier heimische Laubhölzer wie Buchen, Hainbuchen, Bergahorn und Linden in stattlicher Größe.

Der Spielplatz ist mit einer Pflasterfläche versehen, die im Sommer als Wasserspielplatz genutzt werden kann. Darüber hinaus verfügt er über eine größere Sandfläche mit einem Klettergerüst.

B. Bauvorhaben (WA 1) an der Benninghofer Straße

Gegenüber dieser Spielflächen befinden sich **zwei ältere Wohngebäude** mit altem Gehölzbestand innerhalb der Gärten.

Zwischen den Häusern steht eine das Straßenbild prägende alte Trauerweide (Stammumfang ca. 600 cm, Baumbestandsverzeichnis Nr. 94). Die Vorgärten sind mit Liguster-Hecken eingefasst und werden wenig gepflegt. Die Gärten sind ebenfalls verwildert. Bänke und Obstgehölze sowie eine kleine Grabelandfläche lassen auf eine gelegentliche Nutzung schließen. Innerhalb einer nur selten gemähten Wiese steht eine große Fichtengruppe, bestehend aus 9 Fichten (Baumbestand Nr. 97 – 105). Eine weitere große Fichte steht auf Höhe des Hauses Nr. 18 (Baumbestand Nr. 117).

Die Gartenflächen sind von einem geschlossenen Gehölzstreifen, zusammengesetzt aus heimischen Arten sowie einigen Ziergehölzen, umgeben. Im Übergang zur Benninghofer Straße befinden sich „Öffentliche Grünflächen“, bestehend aus mehrschüriger Wiese mit Einzelbäumen unterschiedlichen Alters. Optische Dominanz besitzt insbesondere eine alte Platane an der Benninghofer Straße. Darüber hinaus sind einige junge Kastanienbäume auf diesem öffentlichen Wiesengrundstück gepflanzt worden.

Umgebungssituation

Nördlich der Zufahrt „Am Grimmelsiepen“ liegt eine vom Tierschutzbund angelegte **Hundeauslauffläche**. Sie ist eingezäunt und lückig zur Benninghofer Straße mit frei wachsender Hainbuchenhecke und einigen Solitärbäumen (Platanen, Kastanien) eingegrünt.

Entlang der die große naturbelassene Grünfläche begrenzenden Straßen sind allseitig **Straßenbäume** gepflanzt worden. Entlang der Benninghofer Straße stehen 9 Platanen, „Am Grimmelsiepen“ Bergahorn-Bäume, „An der Goymark“ auf Höhe der Aufforstungsfläche 5 dominante Eschen, sowie entlang eines Pflanzstreifens zwischen Fahrbahn und Fußweg eine Lindenreihe.

Ein weiteres **landschaftsprägendes Gehölzband** erstreckt sich parallel zum **Marksbach** bis zu dessen Mündung in den Hörder Bach.

Darüber hinaus wird die Freifläche im Osten von der **Grabelandfläche „Am Oelpfad“** begrenzt. Sie ist mit einer durchgängigen geschnittenen Hainbuchenhecke vom Fußweg abgegrenzt. Östlich des Hörder Baches fallen die dominanten Gehölzstrukturen, insbesondere die wegbegleitende Lindenallee des katholischen und evangelischen **Friedhofes** noch in das Untersuchungsgebiet. Im Südosten befindet sich auf der zentralen Freifläche am Mündungsbereich des Marksbaches eine kleinflächige Grabeland-/ Kleingartenparzelle mit 2 gepflegten Gärten.

Südlich des Marksbaches erstrecken sich weitere schmale **Grabelandparzellen.**

Weitere landschaftsprägende Gehölzstrukturen in Form alter Platanenreihen grünen das **Goystadion** und den benachbarten Sportplatz ein.

Darüber hinaus sind als weitere Grünstrukturen die die **Hochhäuser am Clarenberg** umgebenden Grünflächen mit großen Wiesen und altem Baumbestand zu nennen. Die von der Ruhr-Lippe Wohnungsgesellschaft verwalteten Gebäude verfügen über ansprechende Außenanlagen mit zahlreichen Spielgeräten und Geländemodulationen.

Zur Benninghofer Straße hin sind Wälle geschüttet worden, die dicht mit Gehölzen bepflanzt worden sind.

6.1.2.3 Tiere

Die Wald- und Wiesenflächen des Untersuchungsraumes bieten Lebensraum für diverse Vögel und Kleinsäuger sowie zahlreiche Insekten. So konnten die Eingangsbereiche der Wohnröhren von Mäusen und Wühlmäusen sowie Maulwurfhügel beobachtet werden.

Amphibienvorkommen sind aufgrund des durch die Straßen isolierten Standortes und der fehlenden Dauervernässung nicht zu erwarten.

Nach Auskunft eines Ornithologen der LNU sind in für die direkte Eingriffsfläche keine besonderen Brutvögelvorkommen bekannt.

Der für das Stadtgebiet vorliegende Atlas für Brutvogelvorkommen weist für den Stadtplanquadrant O15, in dessen Zentrum sich der Untersuchungsraum befindet, insgesamt 45 Brutvogelarten aus, darunter 41 häufig in Dortmund vertretende Singvögel sowie 2 sog. „planungsrelevante Arten“ (Kleinspecht- Picoides minor und Gartenrotschwanz- Phoenicuros phoenicuros), für die eine Artenschutzprüfung erfolgen muss.

Es ist davon auszugehen, dass das Planungsgebiet für einen Teil der Vogelarten zumindest als Teillebensraum zur Nahrungssuche genutzt wird.

Die erforderliche „**Artenschutzrechtliche Vorprüfung**“ ist im Dezember 2008 vom Büro Hamann und Schulte durchgeführt worden. In den nachfolgenden Kapiteln, insbesondere Kapitel 7.2, werden die wichtigsten Ergebnisse aus diesem Gutachten zusammengefasst.

Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit sind insbesondere die Fledermausvorkommen vor Ort erfasst worden sowie eine Horst- und Höhlenbaumkartierung erfolgt, um das Brut-Potential der Fläche beurteilen zu können.

Sowohl das Vorkommen von Zwergfledermäusen als auch die Rauhhautfledermaus konnte auf den Wiesen Am Grimmelsiepen (Nähe Spielplatz) nachgewiesen werden, während es ansonsten keine Fledermausbefunde in den Waldflächen gab.

Das potentielle Vorkommen von geschützten Vogelarten ist anhand der vorhandenen LANUV-Daten für den Landschaftsraum im Stadtgebiet abgehandelt worden (s. Kapitel 7.2).

Für Insekten aller Art bieten besonders die ruderalen Wiesen mit den Brennnessel- und Solidago-Beständen gute Entwicklungsmöglichkeiten.

6.1.2.4 Biotopkataster

Im LÖBF-Biotopkataster werden die beiden Bachtäler des Marksbaches (LS 028) und des Hörder Baches (LS 032, südöstlicher Bereich, außerhalb des Untersuchungsraumes) aufgeführt.

Dabei wird der Marksbach in die Kategorie „hohe ökologische Bedeutung“, der Hörder Bach in die Kategorie „sehr hohe ökologische Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz“ eingeordnet.

6.1.2.5 Bioökologischer Grundlagen- und Bewertungskatalog

Die Freiflächen des Untersuchungsgebietes befinden sich aufgrund der stark befahrenen Hauptstraßen in rel. isolierter Lage. Trotzdem besitzen sie das Potenzial eines Verbindungsbio-

tops zwischen der Marksbach- und Hörder Bachniederung und den Freiflächen am Friedhof / Kleingartengelände, das jedoch aufgrund der Barrierewirkung durch die stark befahrenen Hauptstraßen nur für wenige – flugfähige – Tierarten zum Tragen kommt.

Im Umweltplan der Stadt Dortmund (2002) wird der Freifläche eine „mittlere Bedeutung" der Biotop- und Nutzungsflächen beigemessen. Auch in dem Bewertungskatalog nach BLANA ist diese Fläche nicht hervorgehoben worden (vermutlich als mäßig-mittlerer ökologischer Gesamtwert eingestuft). Lediglich die Auenbereiche der beiden Bachtäler sind im BLANA-Katalog mit einem „mittleren ökologischen Gesamtwert" dargestellt worden.

6.1.2.6 Regionales Biotopverbundsystem

Lage im Raum / Funktionen im Biotopverbundsystem

Die Sicherung der Lebensräume für Flora und Fauna sowie deren Entwicklung hin zu höheren Qualitätsstufen ist auch abhängig von systemaren Zusammenhängen. Biotopkomplexe (Gefüge aus untereinander in räumlich und funktionalem Zusammenhang stehenden Biotoptypen) können auf Dauer nur dann eine Lebensgrundlage für die Pflanzen- und Tierwelt darstellen, wenn sie nicht isoliert vorkommen, sondern Verbindungen und Austauschmöglichkeiten zu anderen Biotopkomplexen bestehen. Gesamträumliche Biotopverbundsysteme setzen sich aus den Elementen Rückzugs-/Ausbreitungsbiotop, Trittsteinbiotop und Verbindungsbiotop zusammen.

Durch die Betrachtung von Raumstrukturen/-funktionen werden die vorhandenen Elemente und die Lücken eines solchen Systems erkennbar.

In der Umgebung des Untersuchungsgebietes können folgende Elemente eines Biotopverbundsystems definiert werden:

Flächen mit Rückzugs-/Ausbreitungsfunktion

(unzerteilter Biotopkomplex > 10 ha, keine oder nur extensive Nutzung)

- Waldgebiet Ardey, Verbindung über Marksbach

Flächen mit Trittsteinfunktion

(unzerteilter Biotopkomplex > 5 ha, bei strukturreichen wertvolleren Biotopkomplexen mitunter auch kleiner, keine oder nur extensive Nutzung):

- Marksbachniederung (wird als Vorrangfläche eingestuft)
- Kleingartenflächen am Marksbach / An der Goymark
- Lohbach/Hörder-Bachniederung (besonders im östlichen Bereich außerhalb des Untersuchungsraumes)

Flächen mit Verbindungsfunktion

(unzerteilter Biotopkomplex zwischen 1-5 ha oder großflächiger mit höherer Nutzungsintensität): Lineare Biotopkomplexe wie Gehölzstreifen und Säume

- Alte Gehölzstrukturen am Friedhofsgelände östlich des Hörder Baches
- Linear angelegte Kleingartenflächen mit alten Gehölzbeständen
- strukturreiche Gebüsch-/Grasflur-Fläche (Plangebiet).

6.1.3 Boden und Wasser

6.1.3.1 Naturräumliche Ausgangssituation und geologische Verhältnisse

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Naturraum des Sauerländischen Unterlandes und zur Untereinheit Ardey. Das Höhenniveau des Geländes beträgt 100,15 m NN im Osten und steigt auf 108,61 m NN im Südwesten an.

Im Untersuchungsgebiet stehen oberflächennah intensiv gefaltete oberkarbonische Festgesteine (Wittener-/ Sprockhöveler Schichten) an. Diese setzen sich aus Ton- und Schluffsteinen mit Sandsteinbänken und Kohleflözen zusammen.

Strukturgeologisch liegt das Plangebiet im Übergangsbereich der Wittener Mulde zum Esborner Sattel. Im oberen Gebiet sind die karbonischen Festgesteine stark verwittert.

Überdeckt werden die karbonischen Gesteine von quartären Lockersedimenten (Windablagerungen -> Löß / Lößlehm) aus der Weichsel Kaltzeit (vgl. Rummel und Knüfermann, 1996).

6.1.3.2 Bodentypen

Bei dem anstehenden Boden handelt es sich um Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde und Gley-Parabraunerde, die aus Löß im Pleistozän entstanden ist. Der tiefreichend humose schluffige Lehmboden bietet einen hohen bis sehr hohen Ertrag im Ackerbau (Bodenwertzahl um 65), weist eine hohe bis sehr hohe Sorptionsfähigkeit, eine hohe nutzbare Wasserkapazität sowie eine mittlere Wasserdurchlässigkeit auf. Er reagiert empfindlich gegenüber Bodendruck / Verdichtung und neigt zu schwacher bis mittlerer Staunässe in 4-8 dm Tiefe über verdichtetem Oberboden (vgl. Bodenkarte L 4510 Dortmund, 1:50.000 und **Abb. 10**, **Übersicht Boden/ Wasser**).

Im Bereich der Bachtäler haben sich Gley und Pseudogley-Gley aus umgelagertem Lösslehm gebildet. Die Böden der Bachtäler sind jedoch anthropogen sehr stark durch Aufschüttungen überprägt.

Das Gelände ist leicht nach Nordosten geneigt und weist ein Gefälle von 2 - 3 % auf.

6.1.3.3 Grundwasser

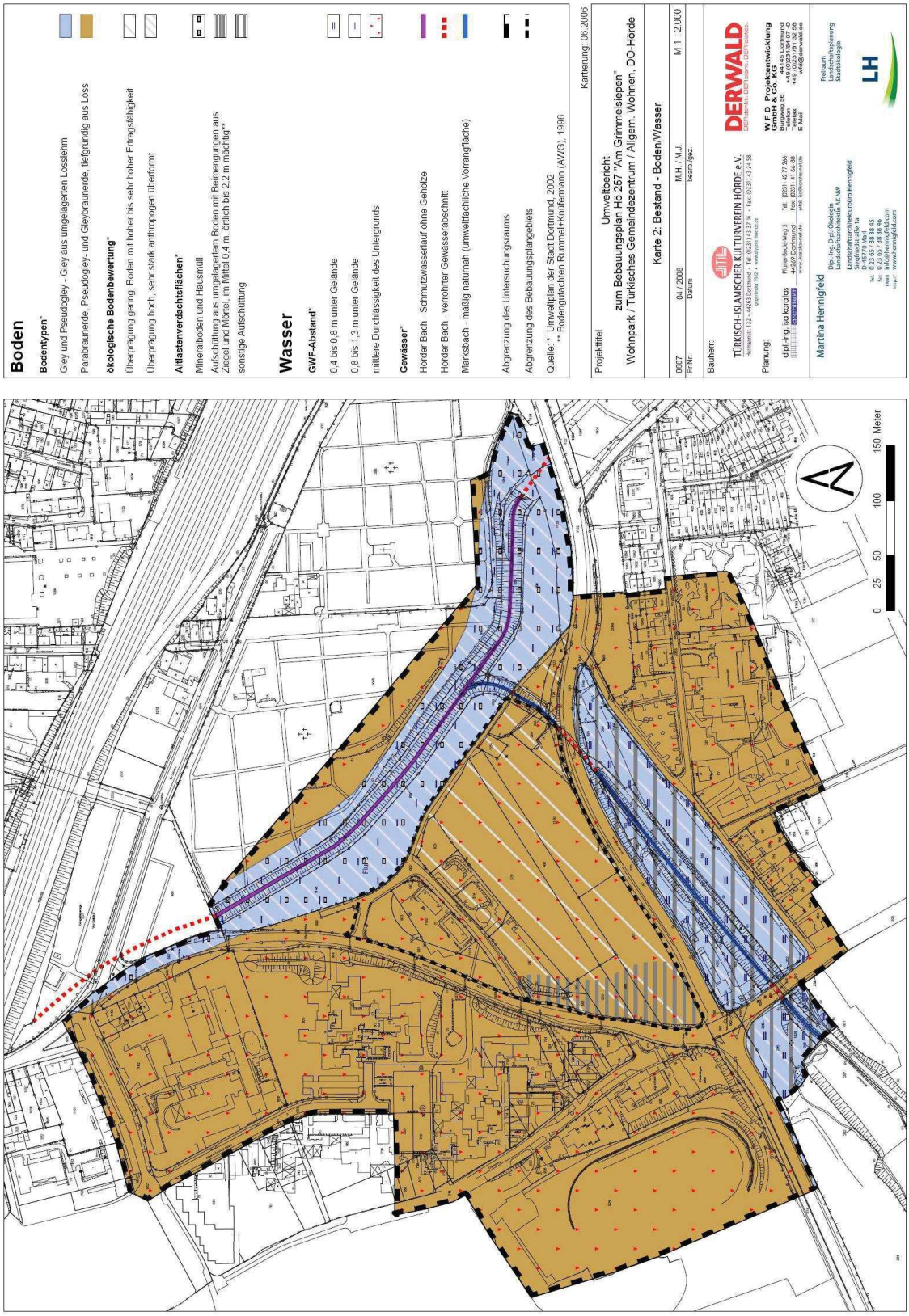
Das Grundwasser ist laut Bodenkarte im Bebauungsplangebiet in 13 – 20 dm Tiefe anzutreffen.
Im Gutachten der Firma AWG (Rummel & Knüfermann, 1996) ergaben sich jedoch während der Untersuchungen bis in eine Tiefe von 6 m keine Hinweise auf Grundwasser und einen zusammenhängenden Grundwasserleiter.
In einzelnen Sondierungen konnten Staunässebereiche bzw. Rostfleckigkeit nachgewiesen werden.
Die in einem groben Raster stichprobenartig durchgeführten Untersuchungen des Unterbodens zur Versickerungsfähigkeit ergaben Durchlässigkeitsbeiwerte (kf-Wert) zwischen $5*10^{-5}$ m/s und 10^{-6} m/s und damit die grundsätzliche Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser im Planungsgebiet. Nähere Untersuchungen dazu liegen jedoch nicht vor.

Der Grundwasserspiegel hat einen für die Versickerung ausreichenden Flurabstand.
Der Boden reagiert empfindlich auf Verdichtungen und neigt zur Staunässebildung.
Im Bereich der Bachtäler wird der Grundwasserflurabstand mit 4 bis 8 dm (Marksbach) bzw. 8 bis 13 dm (Hörder Bach) angegeben.

6.1.3.4 Oberflächengewässer

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Gewässereinzugsbereich des südlich gelegenen Marksbaches, der auf Höhe der Kleingartenanlage in den Hörder Bach mündet. Während der Marksbach als mäßig naturnahes Fließgewässer und damit als umweltfachliche Vorrangsfläche eingestuft worden ist, stellt sich der Hörder Bach als technisch ausgebauter Schmutzwasserlauf ohne Gehölze mit zahlreichen Verrohrungen dar. Auch der Marksbach ist im Abschnitt des Untersuchungsgebietes nördlich der Straße An der Goymark technisch ausgebaut und seine Wasserqualität augenscheinlich mit Abwasser belastet. Doch im Gegensatz zum Hörder Bach verfügt er über breite Ufergehölzstreifen, die allerdings im Mündungsbereich vor kurzem gerodet worden sind.
Die Renaturierung des Marksbaches und des Hörder Baches wird derzeit planerisch vorbereitet. Die Emschergenossenschaft plant die Verlegung eines Abwasserkanals entlang des Hörder Baches in der Trasse des Fußweges „Am Ölpfad“. Ein ca. 10 m breiter Schutzstreifen soll beidseitig des Abwasserkanals mit einer Dienstbarkeit belastet werden.

Abbildung 10 Karte 2: Boden / Wasser



6.1.4 Luft und Klima

6.1.4.1 Regionalklima

Das Dortmunder Stadtgebiet gehört zum Klimabezirk Münsterland mit milden Wintern (durchschnittliche Minimaltemperatur im Januar 1-2° C) und relativ kühlen Sommern (Maximum im Juli 17-18° C). Die jährlichen Niederschlagsmengen betragen durchschnittlich 700 -750 mm (Umweltplan Stadt Dortmund, 2002).

Die Hauptwindrichtung ist Süd bis West mit 50 % der Winde. Nordöstliche Winde stellen mit 20 % ein sekundäres Maximum dar und treten besonders bei Hochdruckwetterlagen auf. Stadtklimatische Einflüsse machen sich bei solchen Wetterlagen besonders bemerkbar (s. Klimatope)!

Schwachwinde kommen vorwiegend aus südlichen Richtungen sowie aus Nordost (meist im Winterhalbjahr).

Klimatope

In Abhängigkeit von Topographie, Oberflächenstruktur und Vegetationsanteil kommt es bei Schwachwindwetterlagen zur Ausbildung so genannter Klimatope (Umweltplan, 2002).

Während die umgebenden bebauten Siedlungsflächen eine Überwärmung aufweisen (Stadtklima), bildet sich auf den Freiflächen ein Stadtrand- bzw. Villenklima aus. Die Kaltluft fließt im Talgrund der Bachtäler nach Norden zum Hörder Bach hin ab und trägt zur Versorgung der Wohngebiete mit Frischluft bei. Nördlich des Untersuchungsgebietes kann es auf Höhe des Krankenhauses „Bethanienhospital“ aufgrund des überbauten Talgrundes durch den Bahndamm zu einem Kaltluftstau kommen, da die kalte Luft dort nicht ungehindert abziehen kann (vgl. **Abb. 11**, **Übersicht Klima / Luft**).

6.1.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für das Plangebiet sind keine Hinweise auf Bodendenkmäler bekannt.

Wie schon erwähnt, befindet sich im östlichen Bereich des Plangebietes das Voreinflugzeichen 06 vom Flughafen Dortmund.

Abbildung 11 Karte 3: Klima / Luft / Lärm



6.2 Grundbelastungen des Raumes

6.2.1 Altstandorte und Altablagerungen

Im westlichen Plangebiet befindet sich eine Anschüttung mit Ziegel und Mörtel. Die mittlere Mächtigkeit beträgt 0,4 m, punktuell werden 2,2 m erreicht (vgl. **Kapitel 4.3.1 und Abb. 10 Karte 2**).

Wahrscheinlich wurde das überschüssige Material im Zuge des Ausbaues der Benninghofer Straße dorthin aufgebracht (Angewandte Geologie Rummel & Knüfermann (AWG), Baugutachten mit genereller Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswässern, 1996).

Für das übrige Plangebiet sind keine weiteren Kennzeichnungen bekannt.

Außerhalb des Plangebietes befinden sich im Bereich der Grabelandflächen / Hörder Bach gem. der Karte „Altstandorte und Altablagerungen“ (Umweltamt Dortmund , 1991) Schüttungen von Hausmüll und Mineralboden.

Die Bereiche am Marksbach sind als Flächen mit „sonstigen Aufschüttungsbereiche“ gekennzeichnet.

6.2.2 Lärm, Luftschadstoffe und Gerüche

Die Karte der Luftgüte im Stadtgebiet Dortmund (Stadt Dortmund, 1990) weist für das Plangebiet einen Luftgüte-Index von 1,1 – 1,2 (ziemlich hohe Belastung) und im nördlichen Randbereich von 1,0 (hohe Belastung) aus. Darüber hinaus befindet sich das eigentliche Plangebiet in einer Sonderzone, da die hier kartierten Flechten zur Luftgütebestimmung auf eine Schwermetallbelastung in diesem Raum schließen lassen.

Straßenverkehr

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes treten starke **verkehrsbedingte Emissionen** (Kfz-Abgase, Kfz-Lärm) durch die südlich vorbeiführende Straße L 661 „An der Goymark“ (Verkehrslärmwerte tags von 70 – 75 dB(A)) sowie die Benninghofer Straße (L 672) im Westen (60 – 65 dB(A)) auf (vgl. Umweltplan, 2002).

Luftverkehr

Emissionsträchtig ist auch der zentral über das Plangebiet verlaufende **Flugverkehr** des Dortmunder Flughafens (Anflugschneise von landenden Maschinen).

Das Baugebiet liegt im Bereich der Anfluggrundlinie (Centerline) der Start- und Landebahn des Flughafens Dortmund-Wickede, d.h. das Baugebiet liegt in der geraden Verlängerung der Start- und Landebahn ca. 7,0 km entfernt von derselben.

Die Anzahl der Überflüge hängt vom Verkehrsaufkommen und vom Wochentag ab.

Durchschnittlich erfolgen etwa 30 Überflüge pro Tag über dem Dortmunder Stadtgebiet mit Flugzeugen im Linienverkehr. Dabei handelt es sich um einen Durchschnittswert, der natürlich Schwankungen unterliegt. Hinzu kommen noch Flugbewegungen der sog. Allgemeinen Luftfahrt, die den Standort des Bebauungsgebietes jedoch nur gelegentlich tangieren. Die Betriebszeit ist derzeit von 6.00 – 22.00 Uhr festgesetzt. Eine geringe Anzahl von verspäteten Landungen im flugplanmäßigen Verkehr erfolgen bis 23.00 Uhr.
Das Institut für Immissonsschutz ADU cologne hat eine Prognose über die Lärmimmission aus dem Flugverkehr des Flughafens Dortmund im Jahr 2020 erstellt (März 2008). Hintergrund dieser Untersuchung waren Überlegungen des Flughafens im Hinblick auf einen zukünftigen Ausbau des Betriebes.
Hierzu liegt allerdings kein Ratsbeschluss vor, so dass im Folgenden die untersuchte Variante für das Jahr 2020 ohne Ausbau darzustellen ist.
Im Rahmen der Untersuchung wurden verschiedene Immissionsorte betrachtet, wobei der Immissonsort IO 6 An der Goymark/Benninghofer Straße in nächster Nähe zum Plangebiet liegt. An diesem Immissionsort wurden dB(A) Werte für den Prognose-Nullfall 2020 von tags 54,8 dB(A) und nachts 38,9 dB(A) berechnet.
Somit werden die zulässigen Immissionswerte im Plangebiet eingehalten.

Schienenverkehr

In ca. 100 m nordöstlich der geplanten Wohnbebauung verläuft die Bahnstrecke Hörde – Aplerbeck. Die schalltechnische Situation ist tagsüber durch Schienenverkehr von Regionalbahnen und nachts durch Güterzüge im Fernverkehr geprägt. Insbesondere der nächtliche Güterverkehr liegt für das Plangebiet geringfügig über den für Allgemeine Wohngebiete festgesetzten Grenzwerten.
Da die Orientierungswerte tags an den Gebäuden und in den Außenbereichen eingehalten sind, empfiehlt der Gutachter die Nachtzeit über passive Maßnahmen wie Schallschutzfenster, Lüftungseinrichtungen zu schützen.

Das Gebiet ist somit insgesamt einer starken Luft- und Lärmbelastung ausgesetzt.

Das Ingenieurbüro für Numerische Simulation simuPLAN hat ein **lufthygienisches Gutachten** zu diesem Bebauungsplanverfahren erstellt. Dabei konzentrieren sich die Untersuchungen auf die im Hinblick auf Straßenverkehr relevanten Schadstoffkomponenten NO_2 und Feinstaub. Neben den Luftschadstoff-Immissionen, die durch den Straßenverkehr im Untersuchungsgebiet verursacht werden, wurde auch die Vorbelastung durch Quellen außerhalb des Untersuchungsraumes – die so genannte Hintergrundsbelastung – berücksichtigt.
Das Ergebnis zur Beurteilung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen ergab bei der Bewertung der Luftschadstoffkonzentrationen, dass die Immissionsgrenzwerte der 22. BimSchV zur Zeit eingehalten werden.

6.3 Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung des Entwicklungspotentials der Schutzgüter im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum liegt in einem schmalen Freiraumkorridor am Marksbach. Der größte Teil der Fläche unterliegt zur Zeit keiner Nutzung, sodass eine natürliche Sukzession von einer Wiesenfläche zu einem Weidenwäldchen stattgefunden hat.

Im Übergang zu Siedlungsflächen befinden sich Altbaumbestände.

Somit bietet die Freifläche das grüne Umfeld zur Hochhaussiedlung Clarenberg. Die Erholungs- und Freizeitnutzung ist jedoch sehr eingeschränkt durch die fehlende Erschließung. Einen hohen Spiel- und Erholungswert bietet der Spielplatz nebst Spielwiese Am Grimmelsiepen.

Das Landschaftsbild wird durch die ausgeprägte „Grünkulisse“ und den alten Baumbestand entlang der Straßen bestimmt.

Der sich entwickelnde Weidenwald wird vom Forstamt Schwerte als Waldfläche eingestuft, aber zur Zeit nicht bewirtschaftet.

Das Plangebiet weist aufgrund seiner extensiven Nutzungsstruktur zur Zeit eine mittlere bioökologische Wertigkeit auf. Seine Bedeutung als Biotopfläche ist trotz seiner günstigen Lage im Umfeld der Verbindungsbiotope Marksbach und Hörder Bach eingeschränkt, da die Fläche durch umliegende Verkehrswege / Siedlungsflächen nur sehr eingeschränkte Freiraumfunktionen übernehmen kann.

Im Zuge der „**Artenschutzrechtliche Vorprüfung**“ (Hamann und Schulte12/2008) sind 2 geschütze Fledermausarten vor Ort erfasst sowie eine Horst- und Höhlenbaumkartierung zur Beurteilung des Brut-Potentials durchgeführt worden.

Darüber hinaus besitzt die Fläche Potential als Brut- und Nahrungshabitat für verschiedene Vogelarten.

Die von der Planung betroffene Freifläche weist sehr ertragreichen Boden auf und ist als grundwasserfern einzustufen.

Im westlichen Plangebiet befindet sich eine Anschüttung aus Ziegel und Mörtel.

Der Untersuchungsraum ist durch verkehrsbedingte Emissionen (Abgase / Lärm durch die das Plangebiet begrenzenden viel befahrenden Straßen, den Schienenverkehr und den Flugverkehr) vorbelastet. Bioklimatisch wird der Raum vom so genannten Stadtrandklima geprägt.

7 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER NACH UVPG AM STANDORT UND IM EINWIRKUNGSBEREICH (§ 6(3) NR. 4 UVPG)

7.1 Auswirkungen auf den Menschen

Die Auswirkungen auf den Menschen werden in folgenden Themenbereichen dargestellt:

- Lärmbelastung durch die angrenzenden Hauptstraßen auf die geplanten Wohngebiete (Erarbeitung von Lärmschutzgutachten)
- mögliche visuelle Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben (z.B. durch die Errichtung von Lärmschutzwänden).
- mögliche Beeinträchtigung der Erholungsnutzung und des Landschaftsbildes durch das Bauvorhaben (z.B. über Nutzungseinschränkung).
- Lärmbelastung durch das Vorhaben.

7.1.1 Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldnutzung

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

Durch den Bau des Wohnparks und des Gemeindezentrums werden die vorhandenen extensiven Grünflächen in Anspruch genommen und überwiegend in intensiv genutzte bzw. überbaute Flächen überführt. Das Ortsbild ändert sich – ebenso wie bei Realisierung einer Bebauung nach geltendem Planrecht (Hö 116 Änderung Nr. 9) erheblich.

Das für die Wohnumfeldnutzung wichtige Spielgelände wird zwischen geplantem Wohnpark und Gemeindezentrum verlagert und neu angeordnet. Die jetzige Spielqualität einschließlich der Spielwiese und des Wasserspielplatzes sollen durch die Neuanlage wieder hergestellt werden.

In Spitzenstunden zu Gebetszeiten kann eine Lärmbelästigung durch den an- und abfahrenden Verkehr der Gemeindemitglieder auf die Wohnnutzung ausgehen. Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an der nächstgelegenen Wohnbebauung nicht überschritten (s. ITAB 2002).

Darüber hinaus wird am Gemeindezentrum ein ca. 23 m hohes Minarett errichtet, von dem Freitag mittags über Lautsprecher zum Gebet aufgerufen wird. Dadurch dass die Schallwerte an der nächstgelegenen Wohnbebauung auf 55 dB (A) begrenzt sind, werden die zulässigen Orientierungswerte eingehalten.

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Der Gebäudekörper eines zu planenden Wohngebäudes muss aus stadtfunktionalen und stadträumlichen Gründen (Anbindung des neuen Wohnstandortes an das westlich gelegene Stadtquartier) unmittelbar an die Benninghofer Straße angrenzen. Dementsprechend sind eine Baulinie sowie eine zwingende drei- bis max. viergeschossige Bebauung mit notwendigen Schallschutzmaßnahmen (aktiv und passiv am Gebäude) im B-Plan festgesetzt.

Der landschaftsprägende dominante Einzelbaum (Platane) an der Ecke Benninghofer Straße / Am Grimmelsiepen wird erhalten und ist in das Begrünungskonzept der Außenanlagen zu integrieren.
Ansonsten werden die bestehenden Grünflächen zur Benninghofer Straße hin voraussichtlich auf einen schmalen Abstandsgrünstreifen reduziert werden. Das Ortsbild wird zukünftig durch einen neuen Baukörper an der Benninghofer Straße und die Moschee im Bereich der Straßenkreuzung geprägt.
Insgesamt sind durch die Bebauung dieses Grundstückes keine nennenswerten Belastungen für die Wohn- und Wohnumfeldnutzung zu erwarten.

7.1.2 Auswirkungen auf Erholung und Landschaftsbild

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung sind je nach Blickwinkel unterschiedlich.
Das Ortsbild wird sich im Einfahrtsbereich zur Benninghofer Straße auf Höhe der Moschee verändern, da der parkartigen Altbaumbestand sowie die Waldflächen wegfallen und den Blick auf das Gemeindezentrum frei geben. Die Neupflanzung von Einzelgehölzen ist geplant. Dabei soll eine optische Transparenz mit Blick auf das Gemeindezentrum erhalten werden.
Im weiteren Straßenverlauf wird sich das Ortsbild relativ wenig verändern, da die weiteren Altgehölze am Straßenrand erhalten bleiben können (vgl. auch Baumbestandskarte im Anhang). Die üppige Grünkulisse an der Straße Am Grimmelsiepen nimmt deutlich ab durch den Wegfall des Gehölzstreifens am Spielplatz, der zugunsten des Wohnparks weichen muss.
Auch die Erholungswirkung des Spazierweges entlang der Grabelandflächen nimmt geringfügig ab, da der Weg auf ca.100 m zu einer Anliegerstraße ausgebaut wird.
Auch hier muss die Grünkulisse dem Wohnpark (Charakter Anliegerstraße) weichen.
Von der Straße An der Goymark wird sich das Ortsbild gravierend durch die Errichtung einer ca. 3,50 m hohen Lärmschutzwand (begrünt) ändern.
Während sie im Sommer teilweise durch die Kronen der Straßenbäume und durch ihre eigene Begrünung verdeckt wird, wird sie im Winter trotz der Begrünung für das Ortsbild sehr dominant sein, wenngleich entlang dieser Straße kaum Fußgänger unterwegs sein werden.

Da die Planungsfläche insgesamt keiner aktiven Erholungsnutzung unterliegt, die Spielflächen im Gebiet verlagert werden und die vorhandenen Wege sowie die meisten Altgehölze zur Benninghofer Straße hin erhalten bleiben, wird die Erholungsnutzung durch das Vorhaben insgesamt nicht gravierend eingeengt.
Durch die umfassenden Begrünungsmaßnahmen wird eine gute Eingliederung in das Ortsbild angestrebt.

Ein fußläufiger Weg von der Straße Am Grimmelsiepen, der den geplanten Spielplatz und die Spielwiese mit dem Wohngebiet verbindet, wird das Gelände zusätzlich erschließen und neue Grünqualität erlebbar machen.

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Durch die Errichtung von Gebäuden wird die öffentlich zugängige Wiese an der Benninghofer Straße größtenteils überbaut und steht als optisch erlebbarer Freiraum nicht mehr zur Verfügung.

Anstelle der Grünfläche wird das Landschaftsbild zukünftig durch den Baukörper parallel zur Benninghofer Straße urban überprägt.

7.1.3 Auswirkungen auf die forstwirtschaftliche Nutzung

A. Gemeindezentrum

Durch das Vorhaben wird der Salweiden-Birken-Vorwald komplett in Anspruch genommen und somit der Forstwirtschaft eine Fläche von ca. 2,35 ha entzogen.

Sie kann nur außerhalb des Untersuchungsraumes auf einer Ersatzfläche kompensiert werden.

Das Verhältnis des erforderlichen Ausgleichs ist vom zuständigen Forstamt Schwerte festgelegt worden und beträgt 1: 1,5. Somit ist bei vollständigem Verlust eine 3,52 ha große Ersatzfläche erforderlich.

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Bei der Errichtung des Wohngebietes werden keine Forstflächen beansprucht.

7.2 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

7.2.1 Auswirkungen auf die Biotopstrukturen

Die durch die Planung beanspruchten Biotoptypen sind der **Karte 4 - Bestand, Bewertung und Konflikte** (siehe Anlage 1) zu entnehmen.

Die Flächeninanspruchnahmen sind, nach Bauvorhaben unterschieden, rot schraffiert und mit Konfliktnummern versehen, die im Text nachfolgend erläutert werden.

Der Verlust der Gehölze ist zusätzlich mit einem roten Kreuz markiert. Darüber hinaus sind die Bäume mit einem hellgrünen Sternchen gekennzeichnet, die erhalten werden sollen (Erhaltungsfestsetzung im Bebauungsplanentwurf, vgl. auch Lageplan „Baumerhaltung“ und Baumliste im Anhang).

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

Von den jetzigen Biotoptypen bleiben lediglich einige Altgehölze entlang der Benninghofer Straße und am Spielplatz erhalten. Ansonsten erfährt das Gelände eine vollständige Nutzungsänderung!

Durch die geplante Bebauung werden ca. 2,35 ha Wald (Salweiden-Birken-Vorwald) beansprucht.

Lediglich eine im östlichen Plangebiet einzeln stehende mehrstämmige Weide (Stammumfang 6 m, Baumbestandsverzeichnis Nr. 75 im Anhang) sowie einige Eschen am Waldrand zur Straße An der Goymark (Nr. 130 – 132, vgl. auch Karte 4) können in ihrem Bestand gesichert werden.

In enger Verzahnung zu diesen Waldflächen stehen die extensiv genutzten Wiesenflächen, die mit Gebüschen durchsetzt sind (3.450 m²) - vgl. **Konfliktnummer 1 und 2** in **Karte 4**.

Dieser Verlust an ökologisch hochwertiger Biotopfläche ist erheblich, da dieser Lebensraum insbesondere für Vögel (Nahrungsraum, potenzielles Bruthabitat für Offenlandarten), Kleinsäuger und Insekten als wertvoll einzustufen ist.

Der Verlust gefährdeter Pflanzenarten ist nicht zu erwarten.

Darüber hinaus ist als besonders gravierend der Verlust an hochwertigen Gehölzflächen zu sehen – vgl. **Konfliktnummer 3 und 4** in Karte 4 sowie das **Baumbestandsverzeichnis** / **Lageplan** im Anhang.

So wird teilweise der ortsbildprägende Gehölzstreifen von 90 m Länge am jetzigen Spielgelände mit alten Buchen und Hainbuchen dem Wohnpark weichen.

Die Baumgruppen Nr. 59 – 66 sowie Baum Nr. 57 (insgesamt 9 Bäume), die zukünftig auf der Grenze der privaten Grundstücke stehen, sollen jedoch erhalten werden (siehe Erhaltungsfestsetzung).

Erhalten wird auch die ortsbildprägende Baumgruppe parallel der Benninghofer Straße ab der Zuwegung Grimmelsiepen (14 Bäume, Nr. 10,11,15-25 und Nr. 45) sowie der Baum Nr. 13 an der Straße „Am Grimmelsiepen“.

Allerdings müssen die parkartig angepflanzten 21 Altbäume an der Benninghofer Straße (Baumbestandsnummer 27 bis 51) zugunsten des Gemeindezentrums gefällt werden, da ihre Kronen so eng miteinander verzahnt sind, das der Erhalt einzelner Bäume durch die einseitige Kronenausbildung nicht sinnvoll ist.

Der überwiegende Teil des Geländes wird zukünftig intensiv gestaltet und genutzt. Die neben der Bebauung verbleibenden Freiflächen werden zwar auch zukünftig als öffentliche und private Grünflächen entwickelt und können weiterhin bedingt Biotopfunktion übernehmen, ihre Artenzu-

sammensetzung wird aber überwiegend den intensiven Nutzungen entsprechend vorgegeben und die Grünflächen gärtnerisch gestaltet.
Die Inanspruchnahme der Biotoptypen „Spielwiese“ und „Spielplatz“ (**Konfliktnr. 5**) wird durch entsprechende Neuanlage an anderer Stelle relativ schnell wieder ausgeglichen.

Insgesamt ist der Verlust der Gehölz-, Wald- und Wiesenflächen innerhalb des Biotopverbundsystems aufgrund seiner Funktion als Trittsteinbiotop im gesamtstädtischen Freiraumsystem relevant.
Um diesen Funktionsverlust auszugleichen bzw. zu mindern, zielt das Planungskonzept darauf ab, eine lockere Bebauung mit hoher Begrünungsrate zu konzipieren, um den Luftaustausch nicht zu behindern und über größere Gehölzstrukturen den Biotopverbund zu sichern.
Die geplanten Begrünungsmaßnahmen im Bereich des Wohnparkes fördern eine landschaftliche Eingliederung.
Die Eingriffsintensität des Vorhabens liegt im mittleren Bereich, da neben versiegelte Flächen auch Begrünungsmaßnahmen entstehen, die Biotopfunktion aufweisen werden. Die dauerhafte Veränderung des Standortes ist als nachhaltiger Eingriff und der Verlust an Biotoppotenzial als erheblicher Eingriff einzustufen, der nur über Aufwertung von Ersatzflächen zu kompensieren ist.

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Durch die Bebauung werden intensiv genutzte Vegetationsflächen von geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit in Form der öffentlichen Wiesen an der Benninghofer Straße (1.435 m²), sowie der Gartenflächen der Zeilenhausbebauung (ca. 840 m²) als Biotopfläche verloren gehen (vgl. **Karte 4**, **Konfliktnummer 2 und 3**).
Ökologisch relevanter ist der Verlust von höherwertigen Gehölzstrukturen (vgl. **Konfliktnr. 1**).
Den größten ökologischen Verlust stellt die Beanspruchung der dichten baumheckenartigen Abpflanzung der Privatgärten (1.448 m²) dar.
Darüber hinaus werden die Fichtengruppen in den Gärten, bestehend aus insgesamt 10 Bäumen (160 m², vgl**. Baumbestandsverzeichnis** Nr. 97 - 105 und Nr. 117) sowie wenige jüngere Einzelbäume beansprucht.
Von den beiden vorhandenen Altgehölze (Platane und Trauerweide, vgl. **Baumbestandsverzeichnis** Nr. 1 und 94) wird zumindest die Platane erhalten werden, da keine baulichen Veränderungen im Traufbereich geplant sind.
Ob darüber hinaus die dominante Trauerweide mit ihrem ortsbildprägenden Habitus erhalten werden kann, ist erst bei Vorlage konkreter Baupläne abschätzbar. Deshalb kann dieser Baum nicht mit einem Erhaltungsgebot geschützt werden.

Drei weitere Einzelbäume auf der derzeitigen Grünfläche im südwestlichen Plangebiet werden über den Bebauungsplan geschützt und sollen erhalten werden (vgl. **Karte 4** - Kennzeichnung der zu erhaltenden Bäume mit Sternchen).
Durch die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ 0,4) auf dem Grundstück werden maximal 40 % der Fläche überbaut – das entspricht einer Flächengröße von ca. 2.180 m².
Weiter wird davon ausgegangen, dass von der verbleibenden Freifläche ca. 50 % (d.h. ca. 1.636 m²) für Erschließungsmaßnahmen versiegelt wird. Diese Flächen gehen damit dem Naturhaushalt unwiederbringlich verloren. Die restlichen 50 % der Freiflächen werden voraussichtlich als Grünflächen entwickelt und intensiv gestaltetet (HM51).

Insgesamt wird die Eingriffsintensität des Vorhabens als mittel bis hoch eingestuft, da voraussichtlich großflächig versiegelte Gebäude bzw. Außenbereiche entstehen, die keine Biotopfunktion aufweisen werden.
Die dauerhafte Veränderung des Standortes ist als nachhaltiger Eingriff und der Verlust an Biotoppotenzial als erheblicher Eingriff einzustufen, der allerdings aufgrund der vorhandenen relativ geringen Biotopfunktion kompensierbar ist.

7.2.2 Auswirkungen auf geschützte Tierarten/ Artenschutzrechtliche Vorprüfung

7.2.2.1 Naturschutzfachliche Eingriffsbeurteilung

Gemäß der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (Stand 20.12.2007) ist zur artenschutzrechtlichen Beurteilung des Eingriffes eine naturschutzfachliche Prüfung der Eingriffserheblichkeit nach § 19 (3) sowie § 42 (1 und 5) BNatSchG erforderlich, die vom Büro Hamann und Schulte (Stand: 08.12.2008) durchgeführt worden ist.
Die im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigenden besonders und streng geschützten Arten – sogen. „planungsrelevante Arten“ - sowie die Prüfinhalte und die Vorgehensweise bei der Prüfung sind der Broschüre „geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens beschrieben (KIEL 2005; siehe auch MUNLV 2007).
Die vorliegende Artenschutzrechtliche Vorprüfung liefert die erforderliche artenschutzrechtliche Beurteilung der Eingriffserheblichkeit, indem sie auf der Grundlage vorhandener Daten und eigener Untersuchungen die tatsächlichen oder möglichen Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsraum darstellt. Deren Betroffenheit durch das Planvorhaben wird sowohl auf Individual- als auch auf Populationsebene analysiert. Bei einer möglichen Betroffenheit wurden

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes formuliert (vgl. Kap. 8.1.2).

7.2.2.2 Beurteilung planungsrelevanter Arten - Vorgehensweise

Neben der theoretischen Abhandlung der potentiell vorkommenden Arten auf Basis der Daten des Fachinformationssystems der LANUV ist eine Fledermauskartierung (10.10.2008) sowie eine Horst- und Höhlenbaumkartierung (04.12.2008) durchgeführt worden. Dabei wurden 2 geschützte Fledermausarten (Rauhhautfledermaus und Zwergfledermaus) nachgewiesen sowie 14 Naturhöhlen- und 3 Horstbäume (vermutlich Elstern und Rabenkrähen) kartiert. Die meisten Höhlen finden sich in dem Weidenbestand.

Die Vorprüfung erfolgt in zwei Bearbeitungsstufen:

In Stufe 1 wird für alle in den vier relevanten Messtischblättern (topographische Karte 1:25.000) aufgeführten planungsrelevanten Arten eine Einschätzung abgegeben, ob die betreffende Art überhaupt im Plangebiet vorkommen bzw. dort erwartet werden kann (Tabelle 3, Artenschutzrechtliche Vorprüfung im Anhang). Dies geschieht anhand der Kenntnisse über die jeweils benötigten Habitatstrukturen und spezifischen Ansprüche an Brut-, Vermehrungs- oder Quartierplätze. So kann zum Beispiel ein Vorkommen von Amphibien und Wasservögeln generell ausgeschlossen werden, weil im Plangebiet selbst und auch in der näheren Umgebung keine Gewässer erreichbar sind. Die Arten, deren Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden kann bzw. bei denen ein funktionaler Flächenbezug nicht zu erwarten ist (z. B. bei überfliegenden Vögeln oder Fledermäusen), werden nicht weiter betrachtet.

Für die übrigen Arten, deren Brut- oder Gastvorkommen im Plangebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, wird eine differenzierte Betrachtung vorgenommen (Stufe 2). Bei diesen wird anhand der bekannten Lebensraumansprüche, der Verbreitung und des Vorkommens im Stadtgebiet beurteilt, ob ein Konflikt zu erwarten ist, ob dieser erheblich ist und ob es Auswirkungen auf die lokale Population geben kann, die deren Erhaltungszustand verschlechtern.

7.2.2.3 Ergebnisse

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Bebauungsplan ergibt in Hinblick auf die "planungsrelevanten Arten" (nach KIEL 2005, MUNLV 2007) aus dem FIS der LANUV (LANUV 2008) folgendes Ergebnis:

1. Folgende planungsrelevante Arten sind von dem Planvorhaben **nicht betroffen**, da ihr Vorkommen im Plangebiet bzw. ein funktionaler Bezug hierzu ausgeschlossen werden kann:

Amphibien: Geburtshelferkröte, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Kreuzkröte
Gefäßpflanzen: Prächtiger Dünnfarn

Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse
Fledermäuse: Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus
übrige Säugetiere: Haselmaus
Europäische Vogelarten: Baumfalke, Beutelmeise, Blaukehlchen, Eisvogel, Fischadler, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Graureiher, Kiebitz, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Neuntöter, Pfeifente, Pirol, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Rohrweihe, Saatkrähe, Schellente, Schleiereule, Schnatterente, Schwarzspecht, Steinkauz, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Wachtel, Wachtelkönig, Wanderfalke, Wasserralle, Watvögel, Wespenbussard, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze, Zwergsäger, Zwergtaucher

2. Folgende planungsrelevante Arten wären, sofern sie im Gebiet vorkommen, von dem Planvorhaben **nicht erheblich betroffen**. Eine Gefährdung der lokalen Population bestünde nicht. Der Erhaltungszustand wäre in der Regel auch ohne Umsetzung spezieller Maßnahmen gesichert, Minderungs- und Schutzmaßnahmen sind jedoch in einzelnen Fällen sinnvoll.

Fledermäuse: Fransenfledermaus, Rauhhautfledermaus
Europäische Vogelarten: Gartenrotschwanz, Grauspecht, Grünspecht, Habicht, Kleinspecht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Rotmilan, Sperber, Turmfalke, Uhu, Waldkauz, Waldohreule

3. Für folgende planungsrelevante Arten kann bei der aktuellen Datenlage **keine abschließende Beurteilung** der Eingriffserheblichkeit erfolgen. Hier wäre zunächst zu klären, ob sie im Gebiet überhaupt vorkommen bzw. Quartiere vorhanden sind.

Fledermäuse Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus
Europäische Vogelarten Feldschwirl, Nachtigall

Laut Dortmunder Brutvogelatlas kommen die unter 3. genannten Vogelarten im Gebiet nicht vor, sodass für die Vogelarten keine Konflikte bestehen; sie sind wie die unter 1. aufgeführten zu betrachten.

Das Vorkommen der Fledermausarten Braunes Langohr, Große und Kleine Bartfledermaus im Plangebiet muss aufgrund der Lage des Gebietes und der Biotopausstattung als unwahrscheinlich angesehen werden. Breitflügel- und Zwergfledermaus sind im Siedlungs- und Siedlungsrandbereich des Ruhrgebietes regelmäßig anzutreffen.

Da für die Plangebietsfläche ein potentielles Brutvorkommen von Fledermausarten zwar unwahrscheinlich, aber nicht völlig auszuschließen ist, sind gezielte vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung des Zugriffsverbotes nach § 42, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG erforderlich.

Diese können auf die im Rahmen der Horst- und Höhlenbaumkartierung ermittelten Objekte konzentriert werden (vgl. Kapitel 8.1.2).

7.3 Auswirkungen auf Bodenhaushalt

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

Durch die Flächeninanspruchnahme für die Baumaßnahme (überbaute Flächen, Verkehrsflächen) gehen Böden mit hoher Leistungsfähigkeit verloren. Dazu werden ca. 1,1 ha gewachsene Bodenstruktur bzw. Aufschüttungsböden dauerhaft durch Versiegelung in Anspruch genommen. Überschussboden wird dem Wirtschaftskreislauf zugeführt.

Die Baumaßnahme führt großflächig auf dem gesamten Gelände zu einem Abtrag des anstehenden Mutterbodens/ Untergrundes und auf den Bauflächen zu einem Auftrag verdichtungsfähiger Substrate (z.B. Kiessand oder Aushubböden) sowie deren Versiegelung.

Die direkten Folgewirkungen sind

- Einschränkung von Lebensraum für Flora und Fauna
- Einschränkung der Bodenfunktionen (insbesondere Filterfunktion)
- Einschränkung von potenziellen Versickerungsflächen
- Bodenverdichtungen im Bauumfeld.

Einerseits ist kein seltener Bodentyp betroffen und ein Großteil der Fläche wird als Grünfläche (Privat, gemeinschaftlich oder öffentlich) wiederhergestellt, andererseits handelt es sich um ertragreichen Boden, der großflächig umgelagert wird, so dass insgesamt eine mittlere Erheblichkeit des Eingriffes in den Boden zu erwarten ist.

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Durch einen neuen Baukörper können ca. 2.180 m² überbaut werden – abzüglich der vorhandenen abzureißenden Gebäude bedeutet dies eine Neuüberbauung von ca. 1.740 m² Fläche. Darüber hinaus ist für Erschließung des Grundstückes eine weitere Versiegelung von maximal ca. 1.640 m² zu erwarten.

Abzüglich der vorhandenen zurückgebauten Wege (275 m²) wird die zusätzliche Neuversiegelung auf ca. 1.365 m² geschätzt.

Die Auswirkungen auf die gewachsene in Anspruch genommene Bodenstruktur wird unter A. beschrieben.

7.4 Auswirkungen auf Wasserhaushalt

Vom Generalplaner Dr. Leßmann ist ein gemeinsames Entwässerungskonzept für beide Bauvorhaben entwickelt worden, das den schonenden Umgang mit dem Schutzgut Wasser nach § 51a LWG vorsieht.

Aufgrund der vorherrschenden Boden- und Grundwasserverhältnisse ist, wie auch die Stellungnahme des Staatlichen Umweltamtes Hagen vom 19.10.2006 aufzeigt, von einer Beseitigung des Niederschlagswassers mittels Versickerung Abstand zu nehmen.

Stattdessen wird die Ableitung des unverschmutzten Niederschlagswassers in die benachbarten Gewässer Hörder und Marksbach empfohlen.

Die Abstimmungen mit der Emschergenossenschaft nach Überrechnung der voraussichtlichen Einleitungsmengen aus dem Wohngebiet in den Hörder Bach haben ergeben, dass noch ein rechnerisches Potenzial in Höhe von 430 l/s für die Einleitung von Oberflächenwasser aus den Bauvorhaben besteht.

Planerische Umsetzung für die Bauvorhaben

Zur Ausführung soll ein Trennsystem kommen.

Die **Schmutzwasserkanäle** (DN 250) werden im Freispiegelgefälle an den Abwasserkanal der Emschergenossenschaft angebunden. Für den Anschluss wird ein zusätzliches Schachtbauwerk in der Straße „Am Grimmelsiepen“ als Übergabebauwerk geplant.

Das abflusswirksame **Niederschlagswasser** der privaten und öffentlichen Flächen soll gesammelt und über Entwässerungsrinnen innerhalb der Straßen zu zwei Einleitungspunkten im nördlichen (Hörder Bach – Einleitungsstelle E2 Qr_2 = 131,4 l/s.) und südöstlichen Bereich (Marksbach/ Hörder Bach – E1 Qr_1 = 259,0 l/s) ungedrosselt eingeleitet werden. Der Hochpunkt in der Strassengradiente trennt die Einzugsgebiete und gibt die Einleitungsrichtung für die anfallenden Niederschlagsmengen vor.

Insgesamt ergibt sich eine Einleitungsmenge aus dem neuen Wohngereichen in Höhe von Qrgesamt = 390,4 l/s < 430,0 l/s. Demnach kann auf eine Rückhaltung verzichtet werden.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 wird südlich des Wohnparks eine Fläche für Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung **Sedimentationsbecken** festgesetzt.

Das über die südlichen Straßenflächen ablaufende Niederschlagswasser wird in einem Sedimentationsbecken mechanisch vorgereinigt und von dort dem Einleitungspunkt zugeführt.

Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers soll nur auf den unbefestigten Flächen bzw. in geringem Maße teilweise auch auf den befestigten Flächen durch Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächen direkt vor Ort erfolgen.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt erwartet.

7.5 Klimatische und lufthygienische Auswirkungen

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

Die Planungsvorhaben führen zu veränderten kleinklimatischen Verhältnissen. Durch großflächige Versiegelungen sind insbesondere die planungsrelevanten Klimaelemente Lufttemperatur und Luftzirkulation betroffen:

- höhere Oberflächentemperaturen und stärkere Erwärmung der bodennahen Luftschicht
- verzögert einsetzende abendliche Abkühlung
- reduzierte Kaltluftbildung.

In der Planungspraxis wird generell die Schwachwind-Wetterlage betrachtet, die thermische und lufthygienische Probleme zur Folge haben kann. Schwachwinde stellen sich bei Hochdruckwetterlagen (stabile Wetterlagen) ein. Insbesondere treten sie in wolkenlosen Strahlungsnächten auf, wenn sich Kaltluft bildet. Kaltluftentstehungsgebiete im Umfeld von (größeren) Siedlungsbereichen haben eine wichtige Klimafunktion, wenn die kühlere und feuchtere Luft in die Siedlung einströmen kann und dort zu einem Klimaausgleich der städtischen Bedingungen (Überwärmung, eher trockene und mit Stäuben/Schadstoffen belastete Luft) führt.
Die Rodung des Waldes sowie die geplanten Versiegelungen wandeln zwar das Planungsgebiet lokal von einem thermischen Gunstraum in einen thermischen Ungunstraum um, doch ist die räumliche Auswirkung auf das Umfeld gering, da der zu begrünende Freiflächenanteil des Planungsgebietes (begrünte Parkplätze, Freibereiche, Gärten, rahmende Gehölzpflanzungen) die Auswirkungen mindern.
Insgesamt betrachtet bleiben die klimatischen Veränderungen auf das Planungsgebiet beschränkt. Die klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen sind nicht erheblich.

Im Vergleich zum Ist-Zustand ist zu Gebetszeiten eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens und damit der Kfz-Immissionen (Kfz-Abgase, Lärm) auf Zufahrten und Parkplatz des Gemeindezentrums und auf der Anliegerstraße Am Grimmelsiepen möglich.
Bereits mit der Einmündung in die Benninghofer Straße geht der betriebsbezogene Verkehr in der Menge des allgemeinen Verkehrs unter.
Zudem liegen die Hauptgebetszeiten (freitags mittags, im Ramadan-Monat abends bei Sonnenuntergang) außerhalb der verkehrsreichen Stoßzeiten im Stadtgebiet.

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Die unter A. angegebenen Auswirkungen treffen aufgrund der geringeren Größe des Bauvorhabens in abgeschwächter Form auch auf die Errichtung des Wohngebäudes an der Benninghofer Straße zu.
Die klimatisch bedingten Auswirkungen durch Überwärmung können durch die empfohlene Dachbegrünung abgeschwächt werden.
Der zu erwartende betriebsbedingte Verkehr ist aufgrund der vorhandenen Grundbelastung zu vernachlässigen.

7.5.1 Lärmbelastung

Bemerkenswerte Lärmimmissionen durch die interne Abwicklung der Gebetszeiten ist nicht zu erwarten.
Ein öffentliches Ausrufen der Hauptgebetszeit ist freitags Mittag vorgesehen.

Verkehrsbedingte Immissionen durch Besucher/ Müllabfuhr werden sich zeitweise im Vergleich zum Ist-Zustand geringfügig steigern, sind jedoch aufgrund der vorhandenen Grundbelastung durch den Straßenverkehr zu vernachlässigen. Für die nächstgelegene Wohnbebauung werden die Immissions-Richtwerte der TA Lärm durch die betriebsbedingten Geräuschimmissionen **nicht** überschritten (s. ITAB 2002).

7.5.2 Klimatische und lufthygienische Belastungen sowie sonstige Schadstoff- und Geruchsbelastungen

Wie bereits in Kapitel 7.3.2 beschrieben, bleiben die klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen fast auf das Planungsgebiet beschränkt. Nachteilige Umweltauswirkungen (auch Schadstoff- und Geruchsbelastung) auf die angrenzenden Siedlungsbereiche von Hörde / Klarenberg sind nicht zu erwarten.

Das Architekturbüro Karatas hat ein Gutachten zur Beurteilung der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen an das Ingenieurbüro simuPLAN in Auftrag gegeben, das sowohl die derzeitige Situation an der Benninghofer Straße wie auch die Prognose für das Jahr 2015 unter Einbeziehung des neuen Gemeindezentrums / Wohnpark darstellt.

Dabei wurde auf Grundlage von Ausbreitungsberechnungen Immissionskenngrößen für das Untersuchungsgebiet ermittelt und graphisch sowie tabellarisch ausgewertet.

Die Bewertung der Luftschadstoffkonzentrationen ergibt, dass weder im Bereich der Moschee, noch im Bereich des Wohnparks Überschreitungen der Grenzwerte der 22. BImSchV prognostiziert werden.

Neben der ausreichenden Entfernung der geplanten Wohnbebauung zu den untersuchten Straßen wirken sich auch die geplanten Lärmschutzwände positiv auf die Immissionssituation im Bebauungsplangebiet aus.

Die höchsten Immissionen im Untersuchungsgebiet werden in einem räumlich eng begrenzten Bereich an der Südseite des Allgemeinen Wohngebietes an der Benninghofer Straße berechnet.

Eine Überschreitung der Grenzwerte der 22. BImSchV kann aber auch hier ausgeschlossen werden.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen bestehen daher für die zukünftigen Bewohner des Wohnparkes und des Wohngebäudes an der Benninghofer Straße sowie für die Besucher bzw. Beschäftigten des geplanten Gemeindezentrums nicht.

7.6 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht erkennbar.

Gelände und Funktion des Flughafenvorzeichens (Richtfunkfeuer) werden von der Planung nicht berührt.

7.7 Wechselwirkungen

Der naturnahe Boden nimmt aufgrund seiner Funktion als Ertragsstandort, Lebensraum und Regler des Stoff- und Wasserhaushaltes eine „Schlüsselrolle“ ein. Der Verlust der Bodenfunktionen durch Bodenumlagerung, Überbauung und Versiegelung ist zugleich der Verlust des Ertrags- und Biotoppotenzials, doch sind die Einflüsse auf das Grundwasser und auf die nahe gelegenen Oberflächengewässer sehr gering (grundwasserferner Standort).

7.8 Prüfung der 0-Variante

Zur Prüfung der 0-Variante sind zwei Ebenen zu betrachten.

Zum einen besteht das Planrecht zum Bau von 140 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau (vgl. Kapitel 5.1.3.2).

Zum anderen werden bei Nichtrealisierung des bestehenden Bebauungsplans die sich aus jetziger Sicht weiter entwickelnden Verhältnisse betrachtet. Beide Ebenen werden in der nachfolgenden Tabelle in kurzen Stichpunkten erläutert.

Abbildung 12 Prüfung der Null-Variante

Schutzgut – Auswirkungen auf	**Umsetzung des bestehenden Bebauungsplanes Hö116 Änderung Nr. 9 – Bau von 140 Wohneinheiten**	**Weiterentwicklung der bestehenden Situation ohne Bebauung**
Menschen		
Wohn- und Wohnumfeldnutzung	Neubau von 140 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau	unverändert
Erholung und Landschaftsbild	Erhalt des Spielplatzgeländes und des alten Baumbestandes/ Grünfläche an der Benninghofer Straße, Bau von Öffentlichen Parkplätzen an der Kleingartenanlage	unverändert, natürliche Sukzession des Weidenwäldchens zu einer geschlossenen Waldfläche
Forstwirtschaftliche Nutzung	vollständige Inanspruchnahme der Waldfläche, d.h. keine Nutzung mehr möglich	langfristige bedingte Nutzung der Waldfläche
Tiere und Pflanzen	Verbleib von urban überprägten Grünstrukturen, wenig Lebensraum für freiwachsende / - lebende Pflanzen und Tiere	Sukzessionsentwicklung zum Laubwald, eingeschränkte Biotopfunktion durch relativ isolierte Lage
Bodenhaushalt	hohe Versiegelungsrate durch intensive Bebauung	unverändert
Wasserhaushalt	geringe Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung, Ableitung des Niederschlagwassers in die Kanalisation / Marksbach	unverändert
Klima und Lufthygiene		
Lärmbelastung	Vorkehrungen von schallhemmenden Maßnahmen an / in neuen Gebäuden, Einschränkung der Wohnnutzung	unverändert
klimatische und lufthygienische Belastung	geringfügige Veränderung des Mikroklimas durch wärmespeichernde Baukörper / erhöhter Verkehr	unverändert
Kultur- und Sachgüter	unverändert	unverändert

7.9 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind – teilweise nach den beiden Bauvorhaben getrennt aufgelistet - zu erwarten:

keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch:

Ein Schutz vor Lärmemissionen von der Benninghofer Straße / Straße An der Goymark wird für die zukünftigen Anwohner des Wohnparkes durch die Aufstellung eines sich selbst schützenden Baukörpers an der Benninghofer Straße sowie die Errichtung von Lärmschutzwänden in der vom Lärmschutzgutachter empfohlenen Form gewährleistet. Zur Einhaltung der Lärmschutzvorgaben im neu zu errichtenden Wohngebäude an der Benninghofer Straße und im geplanten westlichsten Doppelhaus wurden seitens des Lärmgutachters entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen vorgeschlagen, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten.

Neben den genannten Lärmbelastungen ist eine geringfügige Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität durch den Fortfall der Grünkulisse an der Straße Am Grimmelsiepen zugunsten einer Wohnstraße sowie unter Umständen durch die geringfügige Verlegung der Spielplatzfläche bzw. Spielwiese gegeben (u.U. weitere Wege, geringere Einsehbarkeit, geringere soziale Kontrolle).

Das hohe Raumpotenzial für die Grünversorgung, über das das Plangebiet nach Aussagen der informellen Planungsinstrumente (Umweltplan, Umweltqualitätszielkonzept, Stadtgrün-Plan) verfügt, wird durch eine Bebauung grundsätzlich vermindert.

Die Erlebbarkeit und Nutzung von Grünflächen sollte von daher bei der Planung ausreichend Berücksichtigung finden.

geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild:

Wohnpark/Gemeindezentrum: Das **Ortsbild** wird sich durch den Wegfall des alten Gehölzbestandes am Anfang der Benninghofer Straße verändern und einen Blick auf das Gemeindezentrum eröffnen. Im weiteren Verlauf der Straße kann die alte Baumreihe erhalten werden, sodass der Wohnpark von hier aus nicht einsehbar sein wird.

Die relativ geringe **Erholungsfunktion** des Plangebietes wird durch die intensive Nutzung der Fläche einerseits etwas weiter eingeschränkt, andererseits werden neue Freiflächen erschlossen und erlebbar gemacht.

Die Errichtung der Lärmschutzwand verändert das Landschaftsbild zur Straße An der Goymark. Die mit der Umsetzung der Baumaßnahme einhergehende Begrünung gewährleistet eine optische Einbindung der Anlage.

Bauvorhaben an der Benninghofer Straße: Das **Ortsbild** wird sich durch einen lang gestreckten Baukörper an der Benninghofer Straße erheblich ändern, da die gesamte Fläche urban überprägt wird und die vorhandene öffentliche Grünfläche nebst Wohngebäude und Gartenfläche voraussichtlich einem großen modernen Gebäudekomplex weichen wird. Aufgrund der zentralen Lage werden an die künftige Hochbauarchitektur des Wohngebäudes an der Benninghofer Straße besondere Ansprüche zur Stärkung eines ansprechenden städtischen Erscheinungsbildes gestellt.

Erhebliche / geringe Beeinträchtigung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere:

Wohnpark/Gemeindezentrum: Aufgrund der Größe der Eingriffsfläche und des Verlustes an hochwertigen Biotopstrukturen (Wald-, Wiesen- und Gehölzflächen, insgesamt ca. 30.000 m²) ist der Eingriff als erheblich und nachhaltig einzustufen, insbesondere in Bezug auf den Verlust zahlreicher alter Gehölzstrukturen (ca. 2.200 m²) sowie einer großen zusammenhängenden Waldfläche (ca. 23.450 m²) mit angrenzender extensiver Wiese (ca. 3.500 m²).

Auch die Auswirkung auf den gesamträumlichen Biotopverbund ist relevant, da der Freiflächenkomplex zumindest als Lebensraum für Insekten, Kleinsäuger und als Nahrungshabitat für Brutvögel und Fledermäuse des Umfeldes von Bedeutung ist und die Fläche Funktionen als Verbindungsbiotop durch seine Lage zwischen den ökologisch stabilisierenden Freiraumbereichen Marksbach und Hörder Bach besitzt.

Potentielle Brutplätze für Fledermäuse und Vogelarten gehen verloren und müssen unter Beachtung besonderer Schutzvorkehrungen für Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG beachtet werden.

Flächen und Objekte des Biotopkatasters der LÖBF, Stadtbiotopkartierung oder landesweiten Biotopverbundes sind nicht betroffen.

Bauvorhaben an der Benninghofer Straße

Der Biotopwert der vorhandenen Fläche schwankt je nach Nutzungsintensität von gering (Gebäude/ intensiv genutzte Gartenfläche) bis hoch (älterer Gehölzbestand).

Durch die Planung ist zu erwarten, dass die intensiv genutzten Freiflächen (Außengelände des Wohnkomplexes) eine geringe bis mäßige Biotopqualität entwickeln werden.

Die ortsbildprägende alte Platane an der Benninghofer Straße kann erhalten werden. Insgesamt sind die Auswirkungen auf die überwiegend anthropogen geprägten Biotopstrukturen dieser Fläche gering.

keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft / Klima:

Die Klimaanalyse für die Stadt Dortmund enthält keine Planungshinweise, die eine Bebauung der Fläche des Geltungsbereiches ausschließen.

Von der geplanten Wohnbebauung bzw. vom Gemeindezentrum selbst gehen keine nennenswerten Verkehrslärmemissionen auf benachbarte bestehende Wohngebiete aus. Von dem geplanten Minarett wird freitags mittags einmalig zum Gebet ausgerufen.

Die klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen des Bauvorhabens bleiben auf die Eingriffsfläche selbst beschränkt.

keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser:

Die Fläche des Geltungsbereiches spielt für die Grundwasserregeneration keine bedeutsame Rolle. Aufgrund der mittleren Durchlässigkeit in der wasserungesättigten Bodenzone (teilweise Staunässe) empfiehlt der Gutachter, von einer Versickerung von Niederschlagswasser im Sinne des § 51a Landeswassergesetz abzusehen. Um dennoch die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu minimieren, wird ein Entwässerungskonzept empfohlen, welches in erster Linie die ungedrosselte Ableitung der anfallenden Niederschlagsabflüsse in die benachbarten Gewässer zur Erhöhung des Reinwasserabflusses berücksichtigt.
Darüber hinaus ist vorgesehen, versickerungsfähiges Pflastermaterial im Parkplatzbereich einzusetzen und eine Dachflächenbegrünung von Flachdächern zu empfehlen, um die Abflussmengen aus dem Plangebiet zu reduzieren und die Grundwasserneubildungsrate zu erhöhen.
In den Fließgewässern Marksbach bzw. Hörder Bach kann dem Wunsch der Emschergenossenschaft entsprochen werden, den Reinwasseranteil durch Einleitung von Niederschlagswasser zu erhöhen.

erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden:

Wohnpark/ Gemeindezentrum: Die Funktionen des Bodens gehen auf einer Fläche von ca. 2,8 ha verloren. Der Boden ist hier teilweise durch Umlagerung vorbelastet.
Bauvorhaben an der Benninghofer Straße: Der Versiegelungsgrad des 5.450 m² großen Grundstücks ist mit maximal ca. 3.820 m² (2.180 m² Baukörper zuzüglich Erschließungsflächen von ca.1.640 m²) sehr hoch. Dadurch sind Bodenfunktion und ökologische Entwicklungsmöglichkeit auf dieser Fläche sehr eingeschränkt.

keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter: es sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

Fazit: Insgesamt werden die genannten Umweltauswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Pflanzen /Tiere als erheblich eingeschätzt.

Soweit die dargestellten Umweltauswirkungen zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen, werden die entstehenden Beeinträchtigungen jedoch aufgrund der geringen bis mittleren Bedeutung der betroffenen Elemente des Naturhaushaltes als ausgleichbar eingeschätzt.

Unter der Annahme, dass die geplante Baumaßnahme nicht durchgeführt würde, sind bei gleich bleibender Nutzungsintensität und bei derzeitigem Kenntnisstand keine Veränderungen in Bezug auf die Schutzgüter zu erwarten.

Bei Realisierung des bestehenden Baurechts würden die Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die höhere Baudichte – zumindest in Bezug auf das geplante Gemeindezentrum / Wohnpark (WA 2) - voraussichtlich noch erheblicher ausfallen.
Auf den Flächen des Bauvorhabens an der Benninghofer Straße ist die geplante Baudichte jedoch höher als die vorhandene und ermöglicht eine Bebauung unmittelbar an der Hauptstraße (vgl. Baulinie), während das bestehende Baurecht nur ein kleineres Baufeld - entsprechend der jetzigen Bebauung - zur Straße Am Grimmelsiepen vorsieht.

8 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFEN

8.1 Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Grundsätzlich zielen alle landschaftspflegerischen Maßnahmen vor Ort darauf, die unvermeidbaren Eingriffe durch eine landschaftsgerechte Einbindung des / der Baukörper in die Umgebung zu kompensieren.

Der waldartige Charakter des Untersuchungsgebietes kann nicht erhalten werden – wohl aber kann ein hoher Anteil an Gehölzen (Erhalt bzw. Neupflanzung von Hochstämmen), eine gute Durchgrünung des Baugeländes sowie ein ausreichend dimensioniertes Rahmengrün die Biotopfunktion der Fläche als Verbindungselement unterstützen.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind nach ihrer Hauptfunktion gegliedert und werden nachfolgend – differenziert nach Bauvorhaben – beschrieben.

8.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen

Zur Verminderung des Eingriffs in Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen vorgesehen (s. **Abb. 13**):

- **Regenwassermanagement**:
  Nutzung und anteilige Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Gelände des Bebauungsplangebietes, Sammlung, Sedimentation und Abführung des überschüssigen Regenwassers in ein Fließgewässer (Marksbach bzw. Hörder Bach)
- **Reduzierung des Versiegelungsgrades** durch Verwendung wasserdurchlässiger Wegebeläge (Ökopflaster, Großfugenpflaster, Rasengittersysteme) im Bereich der Stellplatzflächen
- **Begrünung der Parkplätze** mit großkronigen Bäumen (je 4 Stellplätze 1 Baum bei Senkrechtaufstellung, 1 Baum je zwei Längsparkplätze entlang von Erschließungsstraßen)
- **Extensive Dachbegrünung** der Garagen/ Flachdächer (Festsetzung/Empfehlung)
- Flächige Aufkleber auf Verglasungen zum Schutz vor Vogelschlag an dem Gemeindezentrum (Empfehlung).
- **Großzügige Durchgrünung** der Bauflächen unter Erhaltung von Altgehölzen
- **Schutz von Fledermaushabitaten und –individuen** (vgl. Kap. 8.1.2)**.**

Abbildung 13 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen innerhalb des Bebauungsplangebietes

Maßnahme	**Verminderung (V) und Kompensation (K) der Eingriffe**	**Nr.**	**Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan**
Sammlung, Nutzung, Versickerung bzw. gedrosselte Abführung in die nahe gelegenen Gewässer Marksbach bzw. Hörder Bach des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers	Rückhaltung, Verdunstung und Versickerung des Niederschlagswassers (V), Erhöhung des Reinwasseranteils durch Abführung des Niederschlagwassers in benachbarte Fließgewässer (V) **Empfehlung:** verzögerter Abfluss der Dachwässer durch Dachbegrünung bei geplanten Flachdächern(V),	1 2	Niederschlagswasser ist durch geeignete technische Maßnahmen zu versickern oder gedrosselt in die benachbarten Fließgewässer einzuleiten. (§ 9 (1) 20 BauGB und § 9 (1) 25a BauGB in Verbindung mit § 51a LWG) Auf allen Dachflächen mit einer Dachneigung ≤ 15° ist eine extensive Dachbegrünung empfehlenswert. Die Mindestsubstrathöhe beträgt 8 cm.
Begrünung ebenerdiger, offener Stellplätze am Gemeindezentrum und am Bauvorhaben Benninghofer Straße	Verminderung der Erwärmung versiegelter Flächen durch Beschattung (V), Verminderung der Ortsbildbeeinträchtigung (V)	3	je 4 Stellplätze ist ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Stellplatzflächen sind mit Rasengitter- oder -fugensystemen zu begrünen. Bei den geplanten 60 / 20 Stellplätzen sind insgesamt mindestens 17/20 Stck. großkronige Bäume zu pflanzen. (§ 9 (1) 25a BauGB)
Begrünung Stellplätze im Straßenraum	Verminderung der Erwärmung versiegelter Flächen durch Beschattung (V), Verminderung der Ortsbildbeeinträchtigung (V)	4	je 2 Längsstellplätze ist ein großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Stellplatzflächen sind mit versickerungsfähigem Pflaster auszustatten. Bei den geplanten ca. 26 Stellplätzen im Straßenraum sind insgesamt 15 Stck. Straßenbäume zu pflanzen. (§ 9 (1) 25a BauGB)
Verwendung wasserdurchlässiger Wegebeläge	Verminderung des Oberflächenabflusses der versiegelten Flächen durch direkte und nachgeschaltete Versickerung (V)	5	Im Bereich der Zufahrten, der Anlieferung und der Fahrgassen des Parkplatzes am Gemeindezentrum /Moschee ist wasserdurchlässiger Wegebelag zu verwenden.
Gehölzschutz	Vermeidung von Eingriffen durch Erhaltung von vorhandenen Gehölzen	6	Erhaltungsfestsetzung ausgewiesener Gehölze
Dachbegrünung (Festsetzung / Empfehlung)	Verminderung der Erwärmung der Baukörperoberflächen durch Beschattung (V); Verminderung der Lebensraumverluste für Pflanzen und Tiere (V), Verminderung der Ortsbildbeeinträchtigung (V)	7	Auf allen geplanten Flachdachflächen mit einer Dachneigung ≤ 15° ist eine extensive Dachbegrünung empfehlenswert (Festsetzung: mind. 40 % der Gesamtdachfläche im WA1). Die Mindestsubstrathöhe beträgt 8 cm.
Schutz von Fledermaushabitaten	Siehe nachfolgendes Kapitel 8.1.2		

8.1.2 Vorbeugende Schutzmaßnahmen von Fledermaushabitaten und –individuen

Während der Fledermauserfassung mittels Detektor ergaben sich keinerlei Hinweise auf Quartiere innerhalb des Untersuchungsgebietes. Innerhalb des Eingriffsbereiches befinden sich mehrere Höhlenbäume, die zeitweise als Quartier genutzt werden könnten (vgl. Tabelle 1, Artenschutzrechtliche Vorprüfung im Anhang). Die Funktion der vorhandenen Gebäude als Wochenstuben, Sommer - oder Winterquartiere wurde nicht überprüft. Hinweise auf ein Fledermausvorkommen liegen aber nicht vor.

Da das Vorkommen von Fledermausbruthabitaten letztlich aber nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, sollten folgende Hinweise während der Bauphase beachtet werden:

Allgemeine Hinweise zum Schutz von Brutvogel- und Fledermaushabitaten während der Bauphase

Da es im Zuge der Neubebauung zu einem Totalverlust der Biotopflächen kommen wird, können nur allgemeine Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen insbesondere während der Bauphase empfohlen werden (siehe Artenschutzrechtliche Vorprüfung, Hamann und Schulte – im Anhang):

- Zur Vermeidung der baubedingten Zerstörung von Nestern sowie Störungen von Vögeln während der Fortpflanzungszeit hat die Baufeldräumung (v. a. Beseitigung von Gehölzen) außerhalb der Brutzeit (März bis August) zu erfolgen.
- Die Entfernung von Horst- und Höhlenbäumen sollte rechtzeitig vor Beginn der Balz- und Reviergründungsphase erfolgen, um eine Schädigung von bereits besetzten Nestern oder Brutplätzen (brütende Vögel, Eier, Nestlinge) auszuschließen.

Anmerkung zum Schutz von Fledermaushabitaten und -individuen

Es sollte folgende Hinweise beachtet werden:

- Durchführung der Rodungsarbeiten in der Zeit außerhalb der Überwinterungsphase in den Herbst (Oktober/November).
- Die gefundenen Höhlenbäume sind deutlich gekennzeichnet und bei Rodungs- und Fällarbeiten mit besonderer Sorgfalt zu behandeln. Eine im Fledermausschutz sachkundige Person sollte während der Rodungsarbeiten vor Ort sein
- Baumhöhlen, die als Winterquartier in Frage kommen, sind unmittelbar vor den Fällarbeiten durch eine sachkundige Person auf Besatz durch Fledermäuse zu überprüfen (Spurensuche, Ausleuchten, Ausspiegeln, Klopfprobe)

- Bäume mit Höhlen, in denen ein Besatz nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann bzw. bei denen die Höhlen nicht kontrollierbar sind, sind stückweise abzutragen, das Stamm- bzw. Aststück mit Höhlen zu sichern und erschütterungsfrei zur weiteren Überprüfung zu entfernen
- Bäume, bei denen der Höhlenbereich nicht gesichert werden kann, sind schonend zu Boden zu bringen (Winde, Anlehnen) und vorhandene Höhlen sofort zu kontrollieren
- Die fachgerechte Versorgung verletzt aufgefundener Fledermäuse ist sicherzustellen
- Bereits im Vorfeld ist zu klären, wo gefundene Fledermäuse im Bedarfsfall überwintert und gepflegt werden können
- Versehentlich gefällte Bäume mit Höhlen sind sofort auf Besatz zu überprüfen und – falls überwinternde Fledermäuse gefunden werden - unverzüglich zu sichern
- Die Mitarbeiter der mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind auf die Problematik hinzuweisen und darauf einzuweisen, wie (versehentlich) gefällte Quartierbäume und die aufgefundenen Fledermäuse zu sichern sind.

Eine direkte Gefährdung von Gebäude bewohnenden Fledermäusen kann durch die Wahl eines günstigen Abbruchzeitraumes (nach Räumung der Sommerquartiere und vor Bezug der Winter- und Wochenstubenquartiere) minimiert werden. Bei Abbrucharbeiten dennoch gefundene Fledermäuse werden nach Überprüfung der Unversehrtheit freigelassen bzw. fachgerecht versorgt. Die Eignung der neu entstehenden Gebäude als Quartiere für Fledermäuse kann durch bauliche Maßnahmen (Belassen von Einflugmöglichkeiten, Schaffung von Quartierangeboten hinter Wandverblendungen oder durch spezielle Nisthilfen etc.) erhöht werden. Einzelheiten sollten bei Bedarf im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geregelt werden.

8.2 Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe

Da der erforderlich werdende Ausgleich zur Kompensation des Eingriffes in die Waldfläche von 2,35 ha (A.) sowie der Ausgleich des Bauvorhabens an der Benninghofer Straße (B.) nicht auf der Bebauungsplanfläche erfolgen kann, sind weitere Ersatzflächen notwendig.

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

Zur Kompensation des Eingriffes in die Forstwirtschaft ist der Ausgleich für den Verlust von 2,35 ha Waldfläche im Verhältnis 1:1,5 von der Unteren Forstbehörde festgelegt worden (3,52 ha Kompensationsbedarf).

Zum Nachweis des Waldersatzes wird auf externer Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes das städtische Flurstück 939 –teilw.- in der Gemarkung Persebeck, Flur 2 als **Waldflächen für eine Erstaufforstung** in einer Größe von 35.250 m² festgesetzt.

Die Ersatzaufforstung ist bis spätestens 2 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes durchzuführen.

B. Allgemeines Wohngebiet an der Benninghofer Straße

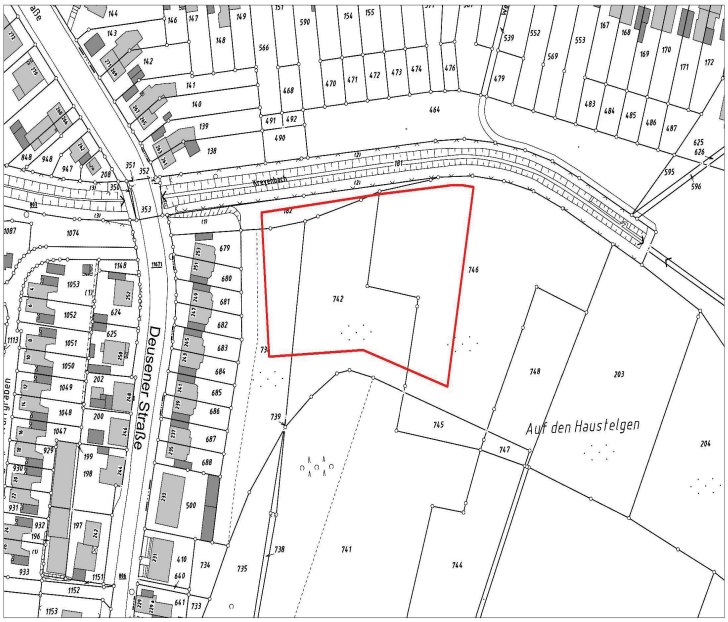
Bei vollständiger Ausnutzung des Planungsrechtes (GRZ 0,4) durch den Bau eines Wohnkomplexes kann eine Fläche von ca. 2.180 m² überbaut werden. Durch weitere Überformung des Grundstückes durch Wege und Verkehrsflächen wird von einem Kompensationsdefizit von 42.527 Ökowertpunkten ausgegangen, der auf der gebietsexternen Fläche „Deuser Wiesen“ ausgeglichen wird.

Ökokonto „Deuser Wiesen“

Mit dem Pachtbeginn zum 1.11.2006 erfolgte die Eröffnung des Ökokontos für die Ackerfläche in einer Größe von 38.000 qm mit insgesamt 228.000 anrechenbaren Ökopunkten. Als Maßnahme wurde die Umstellung von konventionellem Acker (HA 0 mit 6 ÖW) auf Bioland-Acker (HA2 mit 12 ÖW) durchgeführt. Es erfolgte eine Aufwertung von 6 ÖW/m².

Die erforderlichen 42.527 ÖW sind als Ökopunkte zur Abbuchung aus dem Ökokonto reserviert worden. Umgerechnet bedeutet dies eine Fläche von 7.088 m² (vgl. Abb. 14). Diese Fläche mit der zugeordneten Maßnahme A1 wird im B-Plan festgesetzt und dem Eingriff E1 (WA 1) zugeordnet.

Abbildung 14 Ausgleichsfläche A1 aus dem Ökokonto „Deuser Wiesen“



Ausgleichsfläche A1 aus dem Ökokonto "Deuser Wiesen" M. 1:2000
Gemarkung Deusen, Flur 2,
Flurstücke 182 tlws., 736 tlws., 742 tlws. und 746 tlws.

Abbildung 15 Externe Waldersatzflächen in Dortmund-Persebeck



8.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Nach § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist über Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung eines Bauleitplanes zu erwarten sind, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Die geplanten Bauflächen werden planungsrechtlich nach § 30 BauGB (Änderung Nr. 9 des B-Planes Hö116) eingestuft. Für die Eingriffe, die im Rahmen des B-Planes Hö 116 Änderung Nr. 9 zu realisieren gewesen wären, wurde kein Ausgleich geleistet. Daher kommt die Eingriffsregelung gemäß § 21 Abs. 2 BNatSchG in diesem Verfahren zur Anwendung.

Die nachfolgende Bewertung nach dem Verfahren von LUDWIG (1991) berücksichtigt vorrangig Ziele des Arten- und Biotopschutzes. Bei den in **Abb. 15 und 16** dargestellten **Bilanzen der vorkommenden und geplanten Biotoptypen** wurden u.a. folgende Kriterien berücksichtigt:

- N = Natürlichkeit
- W = Wiederherstellbarkeit (Verknüpfung, zeitlicher und räumlicher Wiederherstellbarkeit),
- G = Gefährdungsgrad
- M = Maturität (Reifegrad eines Ökosystems innerhalb von Sukzessionsabläufen),
- SAV = Struktur- und Artenvielfalt
- H = Häufigkeit
- V = Vollkommenheit

Nach Naturräumen unterschieden, sind den einzelnen Biotoptypen schon Wertigkeiten zugeordnet (je Bewertungskriterium eine Wertzahl zwischen 0-5), die jedoch begründete Abweichungen zulassen können.

Die Stadt Dortmund hat dieses Bewertungs-/Bilanzierungsverfahren etwas modifiziert, indem das Kriterium "Vollkommenheit" für die meisten nutzungsgeprägten Biotoptypen im Stadtgebiet aufgrund der Störeinflüsse nicht bewertet bzw. auf "Null" gesetzt wird.

Üblicherweise werden nach dem Verfahren LUDWIG geplante Biotoptypen auch mit dem Kriterium "Vollkommenheit" bewertet, allerdings nur mit dem Wert 1. Die Stadt Dortmund hat in Abstimmung mit den Fachabteilungen für geplante Nutzungs-/Biotoptypen die Biotopwerte definiert, die in diese Bilanz übernommen wurden.

Additiv verknüpft ergibt sich ein ökologischer Gesamtwert, der pro Biotoptyp maximal die ökologische Wertigkeit von 35 haben kann.

Nach Zusammenstellung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in ihrer Wertigkeit und Flächengröße ergibt sich eine Summe der Ökowertpunkte der Eingriffsfläche (ÖP1).

Nach adäquater Bewertung der geplanten Biotoptypen auf dieser Fläche (vgl. Kennzeichnung in **Karte 5** "**Maßnahmenplan"**) wird dieser Wert (ÖP2) dem erstermittelten gegenübergestellt. Die auftretende Differenz zeigt das Maß der notwendig werdenden Ausgleichsmaßnahmen.

In den **Abbildungen 15 und 16 „Bilanz der bestehenden und geplanten Biotoptypen innerhalb des Bebauungsplangebietes“** sind die von der Baumaßnahme betroffenen Biotoptypen, differenziert nach Bauvorhaben, aufgeführt.

Folgende Bereiche wurden unterschieden:

a. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße (WA 1)

Gebäude: Das Grundstück könnte maximal mit ca. 2.180 m² Grundfläche bebaut werden (GRZ 0,4). Es sind 4 Vollgeschosse möglich.
Außenbereich: Es wird davon ausgegangen, dass ca. 30 % der Gesamtfläche als intensiv genutzter Garten-/ bzw. Grünbereich (ca. 1.635 m²) gestaltet wird einschließlich Erhalt der zu schützenden Einzelbäume.
Verkehrs-, Wegeflächen: Die restlichen 30 % der Gesamtfläche werden voraussichtlich als Verkehrsflächen einschließlich Stellplatzplätzen und Anlieferungsbereich sowie fußläufige Erschließungswege genutzt (ca.1.635 m²).
Anlagen für die Ver- und Entsorgung – s. unter A.

b. Gemeindezentrum / Moschee

Grundstücksfläche ca. 8.500 m², kompaktes Gebäude (ca. 630 m² Grundfläche, Gesamtnutzfläche ca. 1.130 m²) mit verschiedenen Bereichen (u.a. 405 m² Gebetsräume), Minarett mit ca. 23 m Höhe,
Stellplatzflächen (60 St. ausgebaut, Flächenvorhalt für den Ausbau von weiteren 20 St. bei Bedarf) am Gemeindezentrum mit gesondertem Zufahrtsweg, vorhandener Altbaumbestand entlang der Benninghofer Straße.

c. Wohnpark mit 56 Doppelhaushälften

Grundstücksfläche ca. 16.740 m² , 56 WE mit Garagen, private Stellflächen auf den jeweiligen Grundstücken, Wohnfläche 105 bis 133 m², Grundstücke 234 bis 440 m², von den rückwärtigen Gartenflächen ca. 70% begrünt, GRZ 0,25 / 0,4, zweigeschossig, Satteldach, DN 35°

d. Öffentliche Grünfläche mit Spielwiese /-platz

Verlagerter Spielplatz einschließlich Wasserspielbereich mit Spielwiese und gleichem Angebot wie im Bestand, insgesamt ca. 5.400 m ² einschließlich geplantem öffentlichen Weg zwischen Am Grimmelsiepen und An der Goymark, locker mit Gehölzen bepflanzte Grünflächen, insbesondere zur Eingrünung der Lärmschutzwand

e. Sedimentationsbecken mit Rahmengrün

unterirdische und oberirdische Anlagen für das Regenwassersystem (Rigolen, Sedimentationsbecken u.a.), extensiv gepflegte Grünflächen mit Gehölzen einschließlich der zu erhaltenden Weide.

f. Straße / Erschließung

Ausbau der Erschließungsstraßen Am Grimmelsiepen sowie Planstraße 1, Neubau der ringförmige Erschließungsstraße (Planstraße 2) im Wohnpark, Ausstattung aller Straßen mit baumüberstandenen öffentlichen Parkplätzen (ca. 26 Stellplätze, 15 Bäume).

g. unveränderte Flächennutzung

Beibehaltung der Grabelandfläche sowie der Fläche für das Funkfeuer, Erhaltung der vorhandenen Grünstrukturen (Ufergehölz, Gebüsch, Salweiden-Vorwaldfläche).

8.3.1 Ergebnisse - Bilanzierung Wohnpark / Gemeindezentrum

Insgesamt wird durch den Wohnpark sowie das Gemeindezentrum einschließlich der Grünflächen und Straßen eine Fläche von ca. 3,89 ha in Anspruch genommen, die nach LUDWIG einen ökologischen Gesamtwert von ÖP 1 – 180.532 Wertpunkten (ohne Berücksichtigung der in Anspruch genommenen Waldflächen von 2,35 ha – vgl. Abb. 14, Fläche H) aufweist.

Bei Berücksichtigung aller Begrünungsmaßnahmen kann zukünftig dem geplanten Wohnpark / Gemeindezentrum einschließlich der Straßen und Grünflächen eine Summe der Ökowertpunkte von ÖP2 – 205.316 zugeordnet werden.
Im Vergleich beider Werte ergibt sich ein Punkteüberschuss von ca. 24.784 Wertpunkten. Dieser Überschuss ist rein rechnerischer Art und kommt zustande durch die grüngestalterische Qualitäten der Planung im Verhältnis zu geringen/keinen Wertigkeiten der Bestandsflächen. Beispielhaft kann dieser Zusammenhang anhand der öffentlichen Grünfläche/Kinderspielplatz, die größtenteils im heutigen Waldbestand geplant ist, verdeutlicht werden. Da der bestehende Wald nach Forstgesetz ersetzt wird, wird er in die Bilanzierung nach Eingriffsregelung mit 0 Wertpunkten eingestellt, so dass die öffentliche Grünfläche /Kinderspielplatz im Bestand lediglich einen Wert von 7.655 ÖW hat. Demgegenüber wird auf der gleichen Flächen für die Planung, jetzt unter Anrechnung aller geplanten Biotoptypen eine Wertpunktzahl von 29.974 ÖW erreicht.
In der Bilanzierung wirkt sich die Grüngestaltung eingriffsmindernd aus. Da jedoch keine als Ausgleichsmaßnahmen festzusetzenden Maßnahmen abgeleitet werden können, können die überschüssigen Punkte nicht einem anderen Eingriff als Ausgleich zugeordnet bzw. verrechnet werden.

In der Gesamtbetrachtung aller geplanten Nutzungsformen fällt die Bilanz somit positiv aus – eine über den Waldausgleich hinausgehende Kompensation ist nicht erforderlich.

Mit der Festsetzung von 35.250 m² ha Wald auf externen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (vgl. Abb. 15) kann der erforderliche Waldersatz vollständig nachgewiesen werden.

Abbildung 16 Bilanzierung – Bestand

Nr.	Biotoptypen Bestand	LÖBF/ LUDWIG-Code Abkürzung	Natürlichkeit	Wiederherstellbark.	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur-/Artenvielfalt	Häufigkeit	Vollkommenheit	ökol. Wert (ÖW2)	Fläche in m²	Ökowertpunkte (ÖW2)x(Fläche)=ÖP2
A. überplante Bestandsflächen (Bauvorhaben, Allgemeines Wohngebiet 1)												
1.)	Hecke, Schnitthecke	BD3	2	2	1	3	2	1	0	11	135	1.485
2.)	Baumgruppe / -reihe am Straßenraum mit starkem Baumholz	BD52	4	3	3	3	3	2	0	18	1.448	26.064
3.)	standorttypische Einzelbäume mit geringem Baumholz	BF31	2	2	2	3	2	1	1	13	160	2.080
4.)	standorttypische Einzelbäume mit mittlerem Baumholz	BF32	2	3	2	3	2	1	1	14	218	3.052
5.)	standorttypische Einzelbäume, Altbestand	BF33	2	4	3	3	2	2	3	19	508	9.652
6.)	Garten mit geringem Gehölzbestand	HJ5	1	1	1	1	1	1	0	6	836	5.016
7.)	öffentliche Grünfläche mit Rasen	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	1.435	8.610
8.)	Gebäude	HN1	0	0	0	0	0	0	0	0	437	0
9.)	Straße / Parkplatz / Wege											
	- Erschließungsstraße (Asphalt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	- Fußweg, öffentlich/privat	HY21	1	0	0	0	1	1	0	3	271	813
Zwischensumme A. Allgemeines Wohngebiet, WA 1											**5.452**	**56.772**
B. überplante Bestandsflächen (Gemeindezentrum / Moschee)												
1.)	Baumgruppe / -reihe am Straßenraum mit starkem Baumholz	BD52	4	3	3	3	3	2	0	18	3.276	58.968
2.)	standorttypische Einzelbäume mit mittlerem Baumholz	BF32	2	3	2	3	2	1	1	14	50	700
3.)	standorttypische Einzelbäume, Altbestand	BF33	2	4	3	3	2	2	3	19	154	2.926
4.)	ruderale Wiese / Grünlandbrache, tr. bis frisch	EE5	3	2	3	3	3	3	0	17	103	1.751
5.)	öffentliche Grünfläche mit Rasen	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	659	3.954
6.)	Straße / Parkplatz / Wege											
	- Erschließungsstraße (Asphalt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	129	0
7.)	Salweiden-Birkenvorwald	AX 11									4.131	
Zwischensumme B. Gemeindezentrum / Moschee											**8.502**	**68.299**
C. überplante Bestandsflächen (Wohnpark - Allgem. Wohngebiet 2)												
1.)	Gebüsch, Einzelsträucher	BB1	3	2	2	3	3	1	0	14	636	8.904
2.)	zu erhaltende Baumgruppe / -reihe mit starkem Baumholz	BD52	4	3	3	3	3	2	0	18	1.023	18.414
3.)	Standorttyp. Einzelbäume mit mittl. Baumholz	BF32	2	3	2	3	2	1	1	14	79	1.106
4.)	standorttypische Einzelbäume, Altbestand	BF33	2	4	3	3	2	2	3	19	154	2.926
5.)	ruderale Wiese / Grünlandbrache, tr. bis frisch	EE5	3	2	3	3	3	3	0	17	2.416	41.072
6.)	öffentliche Grünfläche mit Rasen	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	834	5.004
7.)	Straße / Wege / Spielplatz											
	- Spielplatz (versiegelt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	1.179	0
	- Erschließungsstraße (Asphalt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	143	0
8.)	Salweiden-Birkenvorwald	AX 11									10.277	
Zwischensumme C. Wohnpark											**16.741**	**77.426**
D. überplante Bestandsflächen (Öffentliche Grünfläche inkl. Spielwiese)												
1.)	Standorttyp. Einzelbäume mit mittl. Baumholz	BF32	2	3	2	3	2	1	1	14	50	700

Nr.	Biotoptypen Bestand	LÖBF/ LUDWIG-Code Abkürzung	Natürlichkeit	Wiederherstellbark.	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur-/Artenvielfalt	Häufigkeit	Vollkommenheit	ökol. Wert (ÖW2)	Fläche in m²	Ökowertpunkte (ÖW2)x(Fläche)=ÖP2
2.)	ruderale Wiese / Grünlandbrache, tr. bis frisch	EE5	3	2	3	3	3	3	0	17	161	2.737
3.)	öffentliche Grünfläche mit Rasen	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	703	4.218
4.)	Straße / Parkplatz / Wege - Erschließungsstraße (Asphalt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0
5.)	Salweiden-Birkenvorwald	AX 11									4.471	
Zwischensumme D. Öffentliche Grünfläche inkl. Spielwiese											**5.398**	**7.655**
E. überplante Bestandsflächen (Sedimentationsbecken mit Rahmengrün)												
1.)	standorttypische Einzelbäume, Altbestand	BF33	2	4	3	3	2	2	3	19	314	5.966
2.)	ruderale Wiese / Grünlandbrache, tr. bis frisch	EE5	3	2	3	3	3	3	0	17	202	3.434
3.)	Grabeland / Kleingärten	HS3	1	1	1	1	1	1	0	6	55	330
4.)	Salweiden-Birkenvorwald	AX 11									2.424	
Zwischensumme E. Sedimentationsbecken mit Rahmengrün											**2.995**	**9.730**
F. überplante Bestandsflächen (Straßen/Erschließung)												
1.)	Gebüsch, Einzelsträucher	BB1	3	2	2	3	3	1	0	14	145	2.030
2.)	Baumgruppe / -reihe am Straßenraum mit starkem Baumholz	BD52	4	3	3	3	3	2	0	18	10	180
3.)	Standorttyp. Einzelbäume-geringes Baumholz	BF31	2	2	2	3	2	1	1	13	13	169
4.)	Standorttyp. Einzelbäume mit mittl. Baumholz	BF32	2	3	2	3	2	1	1	14	276	3.864
5.)	ruderale Wiese / Grünlandbrache, tr. bis frisch	EE5	3	2	3	3	3	3	0	17	569	9.673
6.)	Grabeland / Kleingärten	HS3	1	1	1	1	1	1	0	6	17	102
7.)	öffentliche Grünfläche mit Rasen	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	231	1.386
8.)	Straße / Parkplatz / Wege - Erschließungsstraße (Asphalt) - öffentliche Stellplatzfläche/ Fußweg/ Vorplatz aus versickerungsaktivem Wegebelag (z.B.Fugenpflaster)	HY1 HY21	0 1	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 0	0 3	2.630 6	0 18
9.)	Salweiden-Birkenvorwald	AX 1									1.372	
Zwischensumme F. Straßen/Erschließung											**5.269**	**17.422**
G. unveränderte Flächennutzung												
1.)	Ufergehölz, Bachauen-Gehölz	BE3	5	4	4	4	3	3	1	24	88	2.112
2.)	Grabeland / Kleingärten	HS3	1	1	1	1	1	1	0	6	1.043	6.258
3.)	Grünfläche (Funkfeuer)	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	287	1.722
4.)	Gebäude (Funkfeuer)	HN1	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
5.)	Straße / Parkplatz / Wege - Erschließungsstraße (Asphalt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
6.)	Salweiden-Birkenvorwald	AX 11									779	
Zwischensumme G. unveränderte Flächennutzung											**2.223**	**10.092**
H. Wald gem. § 2 BWaldG (als Biotopwert hier unberücksichtigt, Flächen s. B - G)												
	Salweiden-Birkenvorwald	AX 11									23.455	
Zwischensumme H. Wald											**23.455**	
Summe "Bestand" - Bebauungsplan Flächen A - G											**46.580**	**247.072**

Abbildung 17 Bilanzierung – Planung

Nr.	Biotoptypen Planung	LÖBF/ LUDWIG -Code Abkürzung	Natürlichkeit	Wiederherstellbark.	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur-/. Artenvielfalt Häufigkeit	Vollkommenheit	ökol. Wert (ÖW2)	Fläche in m²	Ökowertpunkte (ÖW2)x(Fläche)=ÖP2
A. Bauvorhaben (Allgemeines Wohngebiet 1)											
1.)	Allgemeines Wohngebiet ohne konkretes Bauvorhaben (s. Baufenster)									5.452	
	- Gebäude (max. 40 %)	HN1	0	0	0	0	0	0	0	2.181	0
	- Erschließung (ca. 30 %)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	1.636	0
	- Grünfläche (ca. 30 %), davon									1.636	
	- allgemeine Grünfläche	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	1.235	7.410
	- zu erhaltende standorttypische Einzelbäume mit geringem Baumholz	BF31	2	2	2	3	2	1	1	13	28	364
	- zu erhaltende standorttypische Einzelbäume mit starkem Baumholz	BF33	2	4	3	3	2	2	3	19	296	5.624
2.)	davon Hecke / Schnitthecke (gem. Pflanzgebot Bebauungsplan)	BD3	2	2	1	3	2	1	0	11	77	847
Zwischensumme A. Allgemeines Wohngebiet, WA 1										**5.452**	**14.245**
B. Gemeindezentrum / Moschee											
1.)	Gebäude (Moschee)	HN1	0	0	0	0	0	0	0	0	628	0
2.)	Baumgruppe / -reihe am Straßenraum mit starkem Baumholz (Bestand -private G.Fl.)	BD52	4	3	3	3	3	2	0	18	1.430	25.740
3.)	private Grünfläche mit Wiese (Erweiterung Parkplatz)	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	521	3.126
4.)	öffentlicher Außenbereich mit Wiese, Sträuchern und Baumgruppen	HM52	1	2	1	2	2	1	0	9	3.056	27.504
	- zu erhaltende standorttypische Einzelbäume mit geringem Baumholz	BF31	2	2	2	3	2	1	1	13	28	364
	- zu erhaltende standorttypische Einzelbäume mit mittlerem Baumholz	BF32	2	3	2	3	2	1	1	14	296	4.144
5.)	Hecke / Schnitthecke (gem. Pflanzgebot)	BD3	2	2	1	3	2	1	0	11	286	3.146
6.)	Standorttyp. Einzelbäume m. geringem Baumholz (Neupflanzung gem. Pflanzgebot)	BF31	2	2	2	3	2	1	1	13	854	11.102
7.)	Straße / Parkplatz / Wege											
	- Erschließungsstraße (Asphalt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	982	0
	- öffentliche Stellplatzfläche aus versickerungsaktivem Wegebelag,Fußweg/Vorplatz	HY21	1	0	0	0	1	1	0	3	421 (1.020)	1.263
	- baumüberstandene Pflanzbeete zur Parkplatzbegrünung (Bäume)	IA1	2	2	2	2	3	2	0	13	0 (255)	0
Zwischensumme B. Gemeindezentrum / Moschee										**8.502**	**76.389**
C. Wohnpark (Allgemeines Wohngebiet 2)											
1.)	Gebäude										
	- Doppelhaushälften	HN0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.732	0
	- Garagen	HN0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.303	0
2.)	Hecke / Schnitthecke (gem. Pflanzgebot Bebauungsplan)	BD3	2	2	1	3	2	1	0	11	147	1.617
3.)	Privatgärten									9.260	
	- davon ca. 70 % begrünt	HJ5	1	1	1	1	1	1	0	6	6.482	38.892

Nr. Biotoptypen Planung	LÖBF/ LUDWIG -Code Abkürzung	Natürlichkeit	Wiederherstellbark.	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur-/. Artenvielfalt Häufigkeit	Vollkommenheit	ökol. Wert (ÖW2)	Fläche in m²	Ökowert-punkte (ÖW2)x(Fläche)=ÖP2
- davon zu erhaltende Baumgruppe / -reihe mit starkem Baumholz	BD52	4	3	3	3	3	2	0	18	764	13.752
4.) private Stellplatzfläche / Garageneinfahrten	HY21	1	0	0	0	1	1	0	3	1.535	4.605
Zwischensumme C. Wohnpark										**16.741**	**58.866**
D. Öffentliche Grünfläche inkl. Spielwiese											
1.) Hecke / Schntthecke (gem. Pflanzgebot Bebauungsplan)	BD3	2	2	1	3	2	1	0	11	185	2.035
2.) öffentliche Grünfläche mit Rasen	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	3.855	23.130
- zu erhaltende standorttypische Einzelbäume mit mittlerem Baumholz	BF32	2	3	2	3	2	1	1	14	50	700
3.) Spielplatz inkl. Rahmengrün (ca. 50 % versiegelt, s.u.)	IE	1	1	1	1	2	1	0	7	587	4.109
4.) versiegelter Spielplatzbereich (Wasserelement)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	587	0
5.) begrünte Lärmschutzwand	IA2	0	0	0	0	0	0	0	0	134	0
										5.398	**29.974**
E. Sedimentationsbecken mit Rahmengrün											
1.) Sedimentationsbecken (Grünfläche mit Rasen)	IB1/HM51	1	1	1	1	2	1	0	7	2.565	17.955
2.) standorttypische Einzelbäume, Altbestand	BF33	2	4	3	3	2	2	3	19	314	5.966
3.) begrünte Lärmschutzwand	IA2	0	0	0	0	0	0	0	0	116	0
Zwischensumme E. Sedimentationsbecken mit Rahmengrün										**2.995**	**23.921**
F. Straßen / Erschließung											
1.) standorttypische Einzelbäume mit geringem Baumholz (Neupflanzung gem. Pflanzgebot Bebauungsplan)	BF1	2	2	2	3	2	1	1	13	804	10.452
2.) Verkehrsgrün	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	425	2.550
- zu erhaltende standorttypische Einzelbäume mit mittlerem Baumholz	BF32	2	3	2	3	2	1	1	14	226	3.164
3.) Straße / Parkplatz / Wege											
- Erschließungsstraße (Asphalt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	3.814 (3.998)	0
- öffentliche Stellplatzfläche aus versickerungsaktivem Wegebelag (z.B. Fugen-Pflaster), Fußweg / Vorplatz	HY21	1	0	0	0	1	1	0	3	0 (435)	0
- baumüberstandene Pflanzbeete zur Parkplatzbegrünung	IA1	2	2	2	2	3	2	0	13	0 (185)	0
Zwischensumme F. Straßen / Erschließung										**5.269**	**16.166**
G. unveränderte Flächennutzung (Ausnahme - begrünte Lärmschutzwand auf ruderaler Wiese)											
1.) Ufergehölz, Bachauen-Gehölz	BE3	5	4	4	4	3	3	1	24	88	2.112
2.) Grabeland / Kleingärten	HS3	1	1	1	1	1	1	0	6	1.043	6.258
3.) Grünfläche (Richtfunkfeuer)	HM51	1	1	1	1	1	1	0	6	287	1.722
4.) Gebäude (Richtfunkfeuer)	HN1	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0

Nr. Biotoptypen Planung	LÖBF/ LUDWIG -Code Abkür-zung	Natürlichkeit	Wiederherstellbark.	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur-/. Artenvielfalt Häufigkeit	Vollkommenheit	ökol. Wert (ÖW2)	Fläche in m²	Ökowert-punkte (ÖW2)x(Flä-che)=ÖP2
5.) Straße / Parkplatz / Wege - Erschließungsstraße (Asphalt)	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
6.) Gebüsch, Einzelsträucher	BB1	3	2	2	3	3	1	0	14	295	4.130
7.) ruderale Wiese / Grünlandbrache, trocken bis frisch	EE5	3	2	3	3	3	3	0	17	433	7.361
8.) begrünte Lärmschutzwand	IA2	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0
Zwischensumme G. unveränderte Flächennutzung									**2.196**	**21.421**
Summe "Planung" - Bebauungsplan Flächen A - G									**46.580**	**240.820**

8.3.2 Bilanzierung Bauvorhaben WA 1, Benninghofer Straße

Die vorliegende Bilanzierung wurde auf Grundlage der ausgewiesenen maximalen Möglichkeiten des Planungsrechtes erstellt, sodass sie Überblick über die **maximal** erforderlich werdenden Kompensationsleistungen gibt.

Durch die Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes wird eine Fläche von 5.452 m² in Anspruch genommen, die nach LUDWIG einen ökologischen Gesamtwert von ÖP 1 – 56.772 Wertpunkten aufweist.

Bei Berücksichtigung der minimal durchzuführenden Begrünungsmaßnahmen kann zukünftig dem geplanten Wohnkomplex eine Summe der Ökowertpunkte von **ÖP 2 – 14.245** Wertpunkten zugeordnet werden.
Im Vergleich beider Werte ergibt sich ein **Punktedefizit von 42.527 Wertpunkten.**
Die erforderliche Ausgleichsfläche wird im städtischen Ökokonto „Deuser Wiesen“ kompensiert (vgl. Kap. 8.2, Abb. 14).

8.4 Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan

8.4.1 Festsetzungen zu Schutzmaßnahmen von Gehölzen

Im Bebauungsplanentwurf ist die Erhaltung von insgesamt 25 Bäumen, darunter größtenteils Altgehölze, festgesetzt. Dieser Baumbestand ist insbesondere während der Baumaßnahmen zu schützen und dauerhaft zu pflegen. Aufschüttungen und Abgrabungen sind im Traufbereich unzulässig.

Werden im Verlauf der Baumaßnahme Traufbereiche geschützter Gehölze bzw. Gehölzstreifen tangiert, müssen diese schon vor Beginn der Bauarbeiten – auch unter Einbeziehung des notwendigen Arbeitsraumes – geschützt und gesichert werden (gemäß RAS-LG 4 und DIN 18920).

Folgende Schutzmaßnahmen sind festgesetzt (s**.** auch B-Plan-Entwurf und **Karte 5 "Maßnahmenplan"** im Anhang):

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

S 1 Erhaltung der Baumreihe an der Benninghofer Straße von 13 Altbäumen durch Schutzmaßnahmen beim Bau des Gemeindezentrums (Baumkataster Nr. 10 – 25)

S 2 Erhaltung eines Altbaums (vgl. Baumkataster, Nr. 13) an der Straße Am Grimmelsiepen

S 3 Erhalt der Baumreihe im geplanten Wohnpark (Baumkataster Nr. 57, 59 – 66)

S 4 Erhaltung der mehrstämmigen Weide (Nr. 75, Stamm-Umfang 6,0 m) am zukünftigen Sedimentationsbecken

S 5 Erhaltung von weiteren 3 Einzelbäumen an der südlichen Benninghofer Straße bzw. An der Goymark (Baumkataster Nr. 45, 129 – 134)

weitere Baumerhaltungs- und Pflegeempfehlung:

- Schutz der außerhalb des B-Plangebietes An der Goymark stehenden Bäume während der Bauphase, insbesondere beim Bau der Lärmschutzwand.
- Aufastung der im geplanten Baugebiet wachsenden Rotbuche Nr. 66 im südliche Kronenbereich zur Ermöglichung einer Gartennutzung (Abstimmung mit dem Umweltamt erforderlich).

Insgesamt: festgesetzte Gehölzerhaltung von 26 Einzelbäumen, Schutzempfehlung für weitere Straßenbäume An der Goymark

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße, WA 1

S 6 Erhaltung von 3 Bäumen entlang der Grundstücksgrenze (Nr. 90, 91, 96: 3 junge Kastanien)

S 7 Erhaltung der Platane an der Benninghofer Straße (Baumkataster Nr. 1)

Weitere Baumerhaltungsempfehlung:

- Erhaltung der Trauerweide an der Straße „Am Grimmelsiepen“ (Nr. 94, Stammumfang 9 m), sofern die Fläche nicht bebaut werden soll – Schutz- /Erhaltungsmaßnahmen, soweit möglich, durchführen.

- Erhaltung des Ahorn-Baumes Nr. 93, sofern keine Baumaßnahmen im Wurzelbereich geplant sind.

Ingesamt festgesetzte Baumerhaltung von 4 Einzelbäumen, Schutzempfehlung für zwei weitere Bäume

8.4.2 Festsetzungen zur Grüngestaltung

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen übernehmen sowohl Gestaltungsfunktion, dienen aber auch der landschaftlichen Eingliederung und dem Ausgleich der Eingriffe durch Überbauung. Sie werden getrennt nach den Projekten nachfolgend aufgeführt. Die Verortung ist der **Karte 5 Maßnahmenplan** zu entnehmen.

A. Wohnpark / Gemeindezentrum

Wohnpark

Folgende **Gestaltungsvorgaben** sind im Wohnpark festgesetzt (G1 – G8) bzw. werden empfohlen:

G 1 **Straßenraumbegrünung** – Pflanzung von großkronigen standortgerechten Straßenbäumen (Stammumfang mind. 18/20) entlang der Längsparkplätze an den Erschließungsstraßen Am Grimmelsiepen und der Planstraßen 1 und 2 (im Bereich der Parkplätze alle 10 m einen Baum, d.h.1 Baum je 2 Längsparkplätze, mit Bügeln geschützt). Insgesamt verbindliche Festsetzung von 16 Straßenbäumen – Baumauswahl gemäß Pflanzenauswahlliste im Anhang. Die bei Längsparkplätzen mindestens 2,00 x2,50 m großen Baumscheiben sind dauerhaft zu begrünen.
Öffentliche und private Stellplätze – Die im Gebiet vorgesehenen öffentlichen Parkplätze sowie die privaten Stellplätze vor den Häusern sind mit teilversiegelnden, wasser- und luftdurchlässigen Materialien herzustellen.
Baumpflanzung im Wendekreis
In der Mitte der kreisförmigen Wendeanlage des Wohnparkes ist ein großkroniger standortgerechter Hochstamm, wahlweise Kastanie oder Linde, mit Stammumfang von 20/25 cm zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen.
Das Pflanzbeet ist mit einer Unterpflanzung aus Stauden bzw. niedrigen Gehölzen zu versehen und dauerhaft zu pflegen.

G 2 **Gärten**
Vorgarten – bis auf den Anteil der notwendigen Erschließung sind die Vorgartenflächen zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.
Empfehlung: Der versiegelte Anteil sollte auf maximal 50 % der Vorgartenfläche begrenzt sein. Freistehende Müllbehälter sind durch berankte Pergolen abzuschirmen. Eine Einfriedung ist nicht erwünscht.
Rückwärtige Gartenfläche – alle Flächen sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Die Entwässerung von Terrassen- und Wegeflächen soll seitlich in die Vegetationsflächen erfolgen.
Als **Einfriedung** der Gärten zum öffentlichen Straßenraum sind 2-reihig angelegte Laubholz-Schnitthecken von mindestens 0,5 m Breite und 1 m Höhe festgesetzt (vgl. Pflanzenauswahlliste im Anhang).

Empfehlung:

- Maßnahmen zur **Bauwerksbegrünung** (extensive Dachbegrünung aller Garagendächer)
- Einfriedung der Gärten untereinander mit geschnittenen Hecken aus bodenständigen Gehölzen mit Überhältern gemäß Pflanzenauswahlliste im Anhang (Abb.17)

Gemeindezentrum

Folgende **Gestaltungsvorgaben** sind am Gemeindezentrum festgesetzt:

G 3 **Öffentliche Stellplätze** - Die vor dem Gemeindezentrum geplanten öffentlichen Parkplätze sind mit teilversiegelnden, wasser- und luftdurchlässigen Materialien herzustellen und mit großkronigen Laubbäumen (je 4 Stellplätze 1 Baum) zu überstellen (insgesamt 17/20 Bäume - Festsetzung Nr. 1).
Die geplante **Stellplatzerweiterung** ist als Wiese anzulegen und je nach Nutzungsintensität intensiv bzw. extensiv zu pflegen).

G 4 Anlage einer dichten **Hainbuchen-Schnitthecke** im Übergang von den Stellplatzflächen zur öffentlichen Grünfläche/ Spielwiese (Festsetzung Nr. 5) mit mindestens 1 m Breite und 1,20 m Höhe, die dauerhaft zu erhalten und zu pflegen ist. Ergänzend zur Heckenpflanzung kann ein Drahtzaun mit einer Höhe von maximal 1,0 m mittig innerhalb der Hecke integriert werden.

Empfehlung:

- Maßnahmen zur **Bauwerksbegrünung** (extensive Dachbegrünung der Flachdächer, alternativ Photovoltaikanlage)
- **Straßenraumbegrünung** – Pflanzung von wegebegleitenden Straßenbäumen entlang der Erschließungsstraße zum Gemeindezentrum unter Einbeziehung des vorhandenen Altbaumes
- Anlage einer **extensiven Wiese** am Gemeindezentrum (2-malige Mahd/ Jahr) mit einigen Solitärbäumen (je 300 m² einen klein- bis mittelkronigen Baum)
  Die Freiflächen am Gemeindezentrum bis zur Benninghofer Straße / An der Goymark hin sollten aus städtebaulichen Gründen offen gestaltet werden – Gehölzauswahl siehe **Abb. 16**, Pflanzliste im Anhang**).**

Öffentliche Grünfläche

G 5 **heckenartige dichte Abpflanzung** der Spielwiese zu den Privat- bzw. Öffentlichen Freiflächen am Rückhaltesbecken bis zur Lärmschutzwand (Festsetzung Nr. 4/5)

G 6 **Anlage einer Spielwiese** mit Sportrasen unter Berücksichtigung eines krautreichen Saumes zu den Gehölzen hin;
Errichtung des Spielplatzes inklusive Wasserspielbereich in gleichwertiger oder höherer Spielqualität wie vorhanden unter Beachtung der Einsehbarkeit des Spielgeländes

G 7 **Intensivbegrünung der Lärmschutzwand** mit Efeu (3 Pflanzen pro Meter, Sicherstellung einer dauerhafte Pflege, Festsetzung Nr. 3)

Empfehlung:

- lockere Vorpflanzung der Lärmschutzwand mit Baum- und Strauchgruppen
- Fußläufige Wegeverbindung zwischen Gemeindezentrum und Wohnpark mit begleitender Baumreihe

B. Bauvorhaben an der Benninghofer Straße, WA 1

Da noch keine konkreten Baupläne vorliegen, können die grünordnerischen Festsetzungen nur allgemein bzw. konkret nur für eine Abpflanzung zur westlichen Grundstücksgrenze am vorhandenen Rad- und Fußweg erfolgen.

G 8 Pflanzung einer mindestens 2-reihigen freiwachsenden Hecke entlang der westlichen Grundstücksgrenze aus bodenständigen Laubgehölzen.

- Maßnahmen zur **Bauwerksbegrünung** (extensive Dachbegrünung, sofern Flachdächer geplant werden – siehe Anhang).
- Großbäume zur **Eingrünung von Stellplatzflächen** (für je 4 Stellplätze ein Großbaum).

Empfehlungen:

- **Grünplanerisch anspruchsvolle Gestaltung** des Außengeländes mit Rasen, Stauden und Sträuchern

Alle Begrünungsmaßnahmen werden neben gestalterischen Funktionen auch wichtige ökologische Ausgleichsfunktionen übernehmen, da sie dazu beitragen, die nachteilige klimatischen und lufthygienischen Wirkungen des großen Gebäudekörpers zu vermindern (z.B. Temperaturausgleich, Staubfilterung, Luftanfeuchtung).

Wie die Bilanzierung von Eingriff / Ausgleich darlegt (vgl. Kap.8.2), ist der ökologische Verlust von Biotopflächen durch die voraussichtlich hohe Versiegelungsrate auf dem Grundstück höher als die neu anzulegenden Biotopflächen, sodass eine externe Kompensation der Eingriffe über das Ökokonto „Deuser Wiesen“ festgelegt worden ist.

8.4.3 Festsetzungen von Waldflächen

Die festgesetzten und mit Ziffer 11 gekennzeichneten Waldflächen liegen in Dortmund, Gemarkung Persebeck, Flur 2, Flurstück 939 –teilw.- und umfassen eine Fläche von 35.250 m².

Die Ersatzaufforstung ist bis spätestens 2 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes durchzuführen.

Die Festsetzung in 2 Teilbereiche erfolgt mit Rücksicht auf die vorhandene Wegeverbindung, die auch zukünftig erhalten bleiben soll.

Durch die festgesetzten Waldflächen in Dortmund-Persebeck kann die im Rahmen der Waldumwandlung erforderliche Ersatzaufforstung vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes nachgewiesen werden (Festesetzungen – siehe Kap. 4.3).

9 WEITERGEHENDE EMPFEHLUNGEN ZUR UMWELTVORSORGE IM BEBAUUNGSPLAN

9.1 Handlungsfeld Bodenschutz

- Geplante Bereiche für begrünte Außenanlagen sollen – soweit die notwendige Überformung des Geländes dies zulässt – vor baubedingten Belastungen geschützt werden.
- Gemäß § 202 BauGB ist bei der Errichtung baulicher Anlagen der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- Bodenaushub darf nicht als Abfall anfallen, sondern sollte nach Möglichkeit auf dem Gelände verbleiben. Verfüllungsmaßnahmen oder Modellierungen des Geländes dürfen grundsätzlich nur mit unbelastetem natürlichem Material erfolgen. Sollten Recyclingbaustoffe oder belasteter Bodenaushub eingesetzt werden, ist dies vorab mit der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen.

9.2 Handlungsfeld Niederschlagswasser

- Das Regenwasserkonzept sieht Sedimentations- und Versickerungselemente vor, um eine Verzögerung der Abflussmengen zu erreichen. Es wird angestrebt, eine möglichst große Wassermenge an überschüssigem nicht verunreinigtem Wasser gedrosselt in den Marksbach bzw. Hörder Bach zur Erhöhung des Reinwasserabflusses einzuleiten.
  Das Sedimentationsbecken wird in Erdbauweise hergestellt und mit Extensivrasen begrünt (RSM 7.1.2, Saatmenge 20 g/m²). Ein Dauereinstau ist nicht vorgesehen.
- Zur Vermeidung einer Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers sollten nur umweltneutrale Betriebsmittel eingesetzt werden (z.B. kein Streusalz).

9.3 Handlungsfeld Bauwerksbegrünung

Flora/Fauna

- Zur Verminderung des negativen Einflusses von Beleuchtungsanlagen auf Nachtinsekten, sollte die Beleuchtung so gering wie möglich gehalten und die Hinweise in den LÖLF-Mitteilungen (3/1992) berücksichtigt werden (Beleuchtung mit Fernwirkung vermeiden; naturnahe Bereiche abblenden; Leuchtmitteltypen nur mit geringem UV-A-Lichtanteil im Lichtspektrum > 500 Nm einsetzen, z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen).
- Zur Vermeidung von Vogelschlag sind die großflächigen Glas- und Fensterfronten mit geeigneten, flächig wirkenden Aufdrucken zu versehen (z.B. Rasterfolie oder Schriftaufdrucke, jedoch keine schwarzen Vogelaufkleber).

- Sollten im WA1 an der Benninghofer Straße für das neue Gebäude Flachdächer geplant werden, so sind diese zu mindestens 40 % mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen (vgl. Abb. 16, Pflanzenauswahlliste Dachbegrünung im Anhang). Ebenso wäre eine Begrünung der Garagendächer im Wohnpark wünschenswert.

9.4 Handlungsfeld Artenschutz

Wie in Kapitel 8.1.2 ausgeführt, sind zum Schutz potentiell vorkommender Fledermausarten besondere Schutzvorkehrungen bei der Rodung der Waldflächen und Abbruch der Gebäude vorzunehmen, um Gefährdungen seltener Tierarten auszuschließen.
Das betrifft den allgemeinen Rodungszeitraum der Waldflächen und Abbruch der Gebäude (Hinweis im Bebauungsplan: außerhalb der Brutzeit) sowie insbesondere die Rodung der in der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung dargestellten und vor Ort markierten Höhlenbäume (Verschiebung der Rodung außerhalb der Überwinterungsphase von Fledermäusen unter Aufsicht eines Experten).

9.5 Handlungsfeld Klimaschutz und Energie

Im Rahmen eines Energiekonzeptes (Verf.: envi GmbH, Dortmund, 10.12.2008) sind verschiedene Versorgungsvarianten geprüft und deren Wirtschaftlichkeit und CO2-Emissionen miteinander verglichen worden. Bei der Auswahl einer Versorgungsvariante müssen folgende Mindestanforderungen bezüglich der Energieeffizienz erfüllt werden:

Wohnpark:
Hier ist zumindest der sogenannte KfW-60-Standard einzuhalten. Die Definition dieses Standards orientiert sich an einem Förderprogramm der Kreditanstalt für Wiederaufbau. Der Primärenergiebedarf liegt bei maximal 60 kwh/qm und Jahr gegenüber ca. 110 kwh/qm/a für ein Einfamilienhaus gemäß der heute gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV). Die Bundesregierung beabsichtigt bis Ende 2009 die Energieeinsparverordnung zu novellieren und die Standards bezüglich des Primärenergiebedarfs um ca. 30% anzuheben. Der Kfw-60-Standard liegt dann immer noch über dem der novellierten EnEV.

Wohnprojekt (WA 1)/ Gemeindezentrum:
Da es sich hier im Vergleich zu Einfamilienhäusern um viel kompaktere Baukörper mit entsprechend geringern Wärmeverlusten über die Außenhülle handelt, soll der Kfw-40-Standard eingehalten werden. Der Mehraufwand für die Einhaltung des Standards entspricht in etwa dem, der auch für die Einfamilienhäuser zur Einhaltung des kfw-60Standards erforderlich ist.

In der Broschüre „Energieeffizienter Neubau von Wohngebäuden“ des Umweltamtes für Bauwillige aus dem Jahr 2006 wird nachgewiesen, dass die Mehrkosten auf der Investitionsseite durch Einsparungen bei den Brennstoffkosten sowie durch Fördermittel im wesentlichen aufgefangen werden können. Seit 2006 sind die Energiepreise mittlerweile deutlich gestiegen und somit auch die Einsparungen. In jedem Fall sind ggf. mögliche Mehrbelastungen so gering, dass sie zumutbar sind.

Energieeffizienz

Die solarenergetische Analyse und Optimierung der Entwurfskonzeption der Wohnbebauung im südlichen Planbereich erfolgte mit Hilfe des städtebaulichen Energiesimulationsprogramms GOSOL (Verf.: Dr. Goretzki, Solar + Energetische Qualitäten, 30.4.2008).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass das vorliegende Bebauungskonzept mit einem auf optimale Einstrahlungsvoraussetzungen (= 100%) bezogenen verfügbaren passiven Solargewinn von im Mittel 78 % befriedigende bis gute Vorraussetzungen für die Nutzung des solarenergetischen Potentials aufweist. Gemäß der für die Bewertung des Sonneneintrags zugrunde gelegten kommunalen Skala wird eine weitere solarenergetische Optimierung nur dann empfohlen, wenn keine Konflikte mit anderen städtebaulichen Belangen bestehen. Die Bandbreite der Ergebnisse für einzelne Häuser erstreckt sich von 63 % – 94 % solarer Gewinn.

Der dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Entwurf wurde hinsichtlich aller in die Planung einzustellenden Belange wiederholt angepasst. Dabei wurden insbesondere die Belange Schallimmissionen, Ausrichtung der Gebäude sowie der Erhalt von Bäumen betrachtet. Eine weitere solarenergetische Optimierung (z. B. Verschieben einzelner Baukörper, Verringerung der Dachneigung, Fällen von Bäumen) ist ohne Beeinträchtigung anderer Belange nicht möglich.

Wärmeversorgung

Im Rahmen einer Untersuchung wurden verschiedene Varianten zur Energieversorgung geprüft und deren Wirtschaftlichkeit und CO_2-Emissionen miteinander verglichen. Dabei wurden verschiedene dezentrale Versorgungskonzepte jeweils für die Bauvorhaben Wohnpark Grimmelsiepen, Wohnprojekt und Gemeindezentrum sowie verschiedene zentrale Versorgungskonzepte untersucht. Bei den Varianten wurden auch regenerative Energiequellen mit einbezogen.

Die Empfehlungen zielen unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit vorrangig ab auf die Optimierung der Wärmeversorgung für die einzelnen Projektbausteine. Eine weitere Konkretisierung

der Untersuchung kann erst in Verbindung mit den für die Bauanträge zu konkretisierenden Entwürfe erfolgen.

Da es sich um drei unterschiedliche Bauabschnitte handelt, deren jeweiliger Realisierungszeitpunkt bzw. deren Realisierungsabfolge nicht konkret festgelegt werden kann (z. B. individueller Bau der Eigenheime), wurde die Wärmeversorgung für jeden einzelnen Abschnitt separat betrachtet. Eine Nahwärmeversorgung aller Bauabschnitte aus einer Heizzentrale kann u. a. aus wirtschaftlichen Gründen (Vorhaltung von Heizzentrale und Gesamtnetz) aufgrund der nicht festlegbaren Baufertigstellungen nicht empfohlen werden.

Mit der Untersuchung wird generell deutlich, dass die Wärmekosten über einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren mit dem KfW-60-Standard bei fast allen betrachteten Versorgungsvarianten geringer sind, als nach dem aktuell gültigen Mindeststandard gemäß Energieeinsparverordnung:

Da die Flächen des Wohnparks sich im Eigentum der Stadt Dortmund befinden, soll gemäß des Ratsbeschlusses zur energieeffizienten Bauweise im Rahmen der Kaufverträge geregelt werden, dass die zur errichtenden Häuser dem im Ratsbeschluss festgelegten Energiestandard von mindestens KfW 60 entsprechen. Dieser Wert gilt auch für das Gemeindezentrum. Ein entsprechender Passus wird in den städtebaulichen Vertrag zur Realisierung der Vorgabe aufgenommen.

Klimaschutz durch Begrünungsmaßnahmen

- Die ausgewiesenen Stellflächen an den Planstraßen, am Gemeindezentrum sowie die öffentlichen Parkplätze im Wohnpark werden mit großkronigen Bäumen überstellt, um das Kleinklima zu verbessern (1 Großbaum je 4 Stellplätze bzw. 2 Längsstellplätzen).
- Empfehlung: Teile von geplanten Flachdächern (WA 1) sowie die Garagen des Wohnparks sollten extensiv begrünt werden.

10 ÄNDERUNGEN NACH ABSCHLUSS DER OFFENLAGE

Nach Abschluss der Offenlage sind folgende Änderungen erfolgt:

- **Ersatzfläche – Wald**
  Das Bebauungsplangebiet hat sich um die Wald-Ersatzflächen in Dortmund-Persebeck um ca. 3,52 ha vergrößert. Grundlagen und Planung sind entsprechend ergänzt worden.

- **Artenschutzrechtliche Vorprüfung**

  Aufgrund der Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (20.12.2007) zum Artenschutzrecht ist der Umweltbericht um mehrere Unterkapitel, die die artenschutzrechtliche Prüfung betreffen, ergänzt worden. Die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit ist durch die Beauftragung eines weiteren Gutachtens (Artenschutzrechtliche Vorprüfung, Hamann und Schulte, 8.12.2008) erfolgt. Daraus resultierten Artenschutzrechtliche Hinweise, die in den Bebauungsplan aufgenommen worden sind.

- **Bergbauliche Recherche**

  Eine weitere bergbauliche Untersuchung ist vom Büro Kügler durchgeführt worden (19.11.2008), die zu bergbaulichen Hinweisen im Bebauungsplan geführt haben.

- **Punktuelle Verschiebung der Plangebietsgrenzen**

  Das Bebauungsplangebiet ist um 173 m² im Bereich der Marksbachparzelle (zuvor Darstellung von Grabeland) verkleinert worden, da diese Fläche für die Renaturierung des Marksbaches freigehalten werden muss.

- **Handlungsfeld Klima und Energie**

  Ergänzungen des Kapitels 9.5 Handlungsfeld Klimaschutz und Energie nach Vorliegen des überarbeiteten Gutachtens von envi GmbH vom 10.12.2008

11 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANES (MONITORING)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall wird folgende Monitoring-Maßnahme empfohlen:

- Zwei Jahre nach Realisierung des Gemeindezentrums/ Moschee bzw. spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes soll eine **Verkehrserhebung** durchgeführt werden, um die Höhe des Verkehrsaufkommens zu ermitteln und die Auslastung der Stellplatzanlage, die zunächst mit lediglich 60 Stellplätzen ausgebaut wird, zu überprüfen.
- In der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung konnte das potentielle Brutvorkommen von geschützten Fledermausarten auf der Eingriffsfläche nicht völlig ausgeschlossen werden. Von daher sind als **Vorsorgemaßnahme** bei der Rodung der Gehölzflächen / Abbruch der Gebäude besondere Vorkehrungen **zum Schutz von potentiell vorkommenden Fledermäusen** zu beachten (u.a. Einschränkung der Rodungszeiträume und fachliche Begleitung der Rodungsarbeiten von gekennzeichneten Höhlenbäumen durch Fledermausexperten – siehe auch Kapitel 8.1.2).

  Dadurch wird die Gefährdung von geschützten Tierarten nach § 42 (1 und 5) BNatSchG vermieden.

Weitere konkrete Maßnahmen sind nicht ersichtlich.

Darüber hinaus ist spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes eine Überprüfung durch Wiedervorlage der Verfahrensakte und Abarbeiten eines Prüfbogens durch die jeweils betroffenen Stadtämtern vorgesehen. Inhaltlich soll die Überprüfung u.a. folgende Punkte abdecken:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung, um festzustellen, ob ggf. wegen ihrer Nichtdurchführung nicht erwartete nachteilige Auswirkungen auftreten.
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die nach dem dann gegenwärtigen Wissensstand angemessener weise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

12 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Nach § 2 (4) BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Schutzgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen wurden. Der Umweltbericht wurde entsprechend dem Stand des Bebauungsplanverfahrens bis zum Satzungsbeschluss fortgeschrieben. Er wird der Begründung als Anlage beigefügt.

Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Hö 257 „Am Grimmelsiepen“, Dortmund-Hörde umfasst eine ca. 8,87 ha große Fläche, die aus dem eigentlichen Plangebiet (4,8 ha) und externen Kompensationsflächen besteht.

Die Analyse der **planerischen Vorgaben und Vorhaben** hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Bauleitplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen.
Da der Flächennutzungsplan das Plangebiet schon als Wohnbaufläche ausweist und für den Bereich südlich der Straße Am Grimmelsiepen ein bestehendes Planungsrecht für den Bau von 140 Wohneinheiten über den rechtsverbindlichen B-Plan Hö 116, Änderung Nr. 9 vorhanden ist, stellt die nunmehr geplante Bebauung im südlichen Bereich im Hinblick auf die Eingriffsintensität keine grundsätzliche Veränderung zum jetzigen Planungsrecht dar, sondern modifiziert die Planung insbesondere durch die reduzierte Wohnbaudichte auf 56 WE und den Bau eines Gemeindezentrums. Auf den Flächen des Bauvorhabens an der Benninghofer Straße (WA 1) erhöht sich hingegen die geplante Baudichte gegenüber dem bestehenden Baurecht und damit auch die Intensität des Eingriffs im Bereich nördlich der Straße Am Grimmelsiepen.

Der Zustand der Umweltschutzgüter im Untersuchungsraum wird bestimmt durch folgende Aspekte:
Lage/Nutzung: Der Untersuchungsraum liegt in einem schmalen Freiraumkorridor am Marksbach. Der größte Teil der Fläche unterliegt zur Zeit keiner Nutzung, sodass eine natürliche Sukzession von einer Wiesenfläche zu einem Weidenwäldchen stattgefunden hat.
Im Übergang zu Siedlungsflächen befinden sich Altbaumbestände.
Somit bietet die Freifläche das grüne Umfeld zur Hochhaussiedlung Clarenberg. Die **Erholungs- und Freizeitnutzung** ist jedoch sehr eingeschränkt durch die fehlende Erschließung. Einen hohen Spiel- und Erholungswert bietet der Spielplatz nebst Spielwiese Am Grimmelsiepen.
Das **Landschaftsbild** wird durch die ausgeprägte „Grünkulisse“/Waldfläche und den alten Baumbestand entlang der Straßen bestimmt.
Der sich entwickelnde Weidenwald wird vom Forstamt Schwerte als **Waldfläche** eingestuft, aber zur Zeit nicht bewirtschaftet.
Das Plangebiet weist aufgrund seiner extensiven Nutzungsstruktur zur Zeit eine **mittlere bioökologische Wertigkeit** auf. Seine Bedeutung als Biotopfläche ist trotz seiner günstigen Lage im Umfeld der Verbindungsbiotope Marksbach und Hörder Bach eingeschränkt, da die Fläche durch umliegende Verkehrswege / Siedlungsflächen nur sehr eingeschränkte Freiraumfunktionen übernehmen kann. Die Fläche bietet insbesondere potentiellen Lebensraum für einige Fledermaus- und Vogelarten.

Die von der Planung betroffene Freifläche weist **sehr ertragreichen Boden** auf und ist als grundwasserfern einzustufen. Der Boden wurde teilweise umgelagert. Im westlichen Plangebiet befindet sich eine Anschüttung aus Ziegel und Mörtel.
Der Untersuchungsraum ist durch **verkehrsbedingte Emissionen** (Abgase / Lärm durch die das Plangebiet begrenzenden viel befahrenen Straßen, den Schienenverkehr und den Flugverkehr) vorbelastet. Diese Ausgangslage hemmt die Biotopentwicklung auf der naturbelassenen Wald-/Wiesenfläche. Bioklimatisch wird der Raum vom so genannten Stadtrandklima geprägt.

Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind – teilweise nach den beiden Bauvorhaben getrennt aufgelistet - zu erwarten:

keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch:
Ein Schutz vor Lärmemissionen der Benninghofer Straße / Straße An der Goymark wird für die zukünftigen Anwohner des Wohnparks durch die Errichtung von Lärmschutzwänden in der vom Lärmschutzgutachter empfohlenen Form sowie schallschützende bauliche Maßnamen (z. B. Vorhangfassade, Baumaterialien) oder eine besondere Grundrissgestaltung für den Baukörpers an der Benninghofer Straße (WA 1) gewährleistet.
Von der geplanten Wohnbebauung bzw. vom Gemeindezentrum selbst gehen keine nennenswerten Verkehrslärmemissionen auf benachbarte bestehende Wohngebiete aus. Von dem geplanten Minarett wird freitags mittags einmalig für ca. vier Minuten zum Gebet ausgerufen. Dabei ist der Immissionsrichtwert der TA-Lärm an der nächstgelegenen Wohnbebauung (55 dB(A)) einzuhalten.
Neben den genannten Lärmbelastungen ist eine geringfügige Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität durch den Fortfall der Grünkulisse an der Straße Am Grimmelsiepen zugunsten einer Wohnstraße sowie unter Umständen durch die geringfügige Verlegung der Spielplatzfläche bzw. Spielwiese gegeben (u.U. weitere Wege, geringere Einsehbarkeit, geringere soziale Kontrolle).
Das hohe Raumpotenzial für die Grünversorgung, über das das Plangebiet nach Aussagen der informellen Planungsinstrumenten (Umweltplan, Umweltqualitätszielkonzept, Stadtgrün-Plan) verfügt, wird durch eine Bebauung grundsätzlich vermindert.

geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild:
Wohnpark/Gemeindezentrum: Das **Ortsbild** wird sich durch den Wegfall des alten Gehölzbestandes am Anfang der Benninghofer Straße verändern und einen Blick auf das Gemeindezentrum eröffnen. Im weiteren Verlauf der Straße kann die alte Baumreihe erhalten werden.
Die relativ geringe **Erholungsfunktion** des Plangebietes wird durch die intensive Nutzung der Fläche einerseits etwas weiter eingeschränkt, andererseits werden neue Freiflächen erschlossen und erlebbar gemacht.
Die Errichtung der Lärmschutzwand verändert das Landschaftsbild zur Straße An der Goymark. Die mit der Umsetzung der Baumaßnahme einhergehende Begrünung gewährleistet eine optische Einbindung der Anlage.
Wohnprojekt an der Benninghofer Straße: Das **Ortsbild** ändert sich durch den lang gestreckten Baukörper an der Benninghofer Straße erheblich, da die gesamte Fläche dann urban überprägt wird.

Erhebliche / geringe Beeinträchtigung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere:.
Wohnpark/Gemeindezentrum: Aufgrund der Größe der Eingriffsfläche und des Verlustes an hochwertigen Biotopstrukturen (Wald-, Wiesen- und Gehölzflächen, insgesamt ca. 37.000 m²) ist der Eingriff als erheblich und nachhaltig einzustufen, insbesondere in Bezug auf den Verlust zahlreicher alter Gehölzstrukturen (ca. 5.500 m²) sowie einer großen zusammenhängenden Waldfläche (ca. 24.500 m²) mit angrenzender extensiver Wiese (ca. 3.300 m²).

Auch die Auswirkung auf den gesamträumlichen Biotopverbund ist relevant, da der Freiflächenkomplex zumindest als Lebensraum für Insekten, Kleinsäuger und als Nahrungshabitat für Brutvögel des Umfeldes von Bedeutung ist und die Fläche Funktionen als Verbindungsbiotop durch seine Lage zwischen den ökologisch stabilisierenden Freiraumbereichen Marksbach und Hörder Bach besitzt.
Die Artenschutzrechtliche Vorprüfung hat ergeben, dass Pflanzen mit Schutzkategorien nach BNatSchG nicht betroffen sind. Um auch Gefährdungen von geschützten Tierarten (potentielles Brutvorkommen von Fledermäusen denkbar) auszuschließen, sind gezielte vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung des Zugriffsverbotes nach § 42, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG erforderlich.
Hinweise für die im Rahmen der Horst- und Höhlenbaumkartierung ermittelten Objekte sind im Bebauungsplan und als Monitoringmaßnahmen in den Umweltbericht aufgenommen worden.
Biotopkatasterflächen der LÖBF, Stadtbiotopkartierungen oder landesweite Biotopverbundflächen sind nicht betroffen.
Wohnprojekt an der Benninghofer Straße: Der Biotopwert der vorhandenen Fläche schwankt je nach Nutzungsintensität von gering (Gebäude/ intensiv genutzte Gartenfläche) bis hoch (älterer Gehölzbestand).
Durch die Planung ist zu erwarten, dass die intensiv genutzten Freiflächen (Außengelände des Wohnkomplexes) eine geringe bis mäßige Biotopqualität entwickeln werden.
Die ortsbildprägende alte Platane an der Benninghofer Straße kann erhalten werden. Insgesamt sind die Auswirkungen auf die überwiegend anthropogen geprägten Biotopstrukturen dieser Fläche gering.

keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft / Klima:
Die Klimaanalyse für die Stadt Dortmund enthält keine Planungshinweise, die eine Bebauung der Fläche des Geltungsbereiches ausschließen.
Von der geplanten Wohnbebauung bzw. vom Gemeindezentrum selbst gehen keine nennenswerten Verkehrslärmemissionen auf benachbarte bestehende Wohngebiete aus. Von dem geplanten Minarett wird freitags mittags einmalig zum Gebet ausgerufen.

Die klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen des Bauvorhabens bleiben auf die Eingriffsfläche selbst beschränkt.

keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser:
Die Fläche des Geltungsbereiches spielt für die Grundwasserregeneration keine bedeutsame Rolle. Aufgrund der mittleren Durchlässigkeit in der wasserungesättigten Bodenzone (teilweise Staunässe) wird nach Wunsch der Emschergenossenschaft ein Entwässerungskonzept verfolgt, welches in erster Linie die gedrosselte Ableitung der anfallenden Niederschlagsabflüsse in die benachbarten Gewässer zur Erhöhung des Reinwasserabflusses berücksichtigt.
Darüber hinaus ist vorgesehen, versickerungsfähiges Pflastermaterial im Parkplatzbereich einzusetzen, um die Abflussmengen aus dem Plangebiet zu reduzieren und die Grundwasserneubildungsrate zu erhöhen.

erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden:
Wohnpark/ Gemeindezentrum: Die Funktionen des Bodens gehen auf einer Fläche von ca. 2,8 ha verloren. Der Boden ist hier teilweise durch Umlagerung vorbelastet.
Wohnprojekt an der Benninghofer Straße: Der Versiegelungsgrad des ca. 5.452 m² großen Grundstücks ist mit maximal ca. 3.815 m² (2.180 m² Baukörper zuzüglich Erschließungsflächen) möglich. Dadurch sind Bodenfunktion und ökologische Entwicklungsmöglichkeit auf dieser Fläche sehr eingeschränkt.

keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter: es sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

Fazit: Insgesamt werden die genannten Umweltauswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Pflanzen /Tiere als erheblich eingeschätzt.

Soweit die dargestellten Umweltauswirkungen zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen, werden die entstehenden Beeinträchtigungen jedoch aufgrund der geringen bis mittleren Bedeutung der betroffenen Elemente des Naturhaushaltes als ausgleichbar eingeschätzt.

Unter der Annahme, dass die geplanten Baumaßnahme nicht durchgeführt würde, sind bei gleich bleibender Nutzungsintensität und bei derzeitigem Kenntnisstand keine Veränderungen in Bezug auf die Schutzgüter zu erwarten.

Bei Realisierung des bestehenden Baurechts (Hö 116 Änderung Nr. 9) würden die Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die höhere Baudichte – zumindest in Bezug auf das geplante Gemeindezentrum / Wohnpark (WA 2) - voraussichtlich noch erheblicher ausfallen. Auf den Flächen des Bauvorhabens an der Benninghofer Straße (WA 1) ist die geplante Baudichte jedoch höher als die vorhandene und ermöglicht eine Bebauung unmittelbar an der Hauptstraße (vgl. Baulinie), während das bestehende Baurecht nur ein kleineres Baufeld - entsprechend der jetzigen Bebauung - zur Straße Am Grimmelsiepen vorsieht.

Ökologische Ausgleichsmaßnahmen
Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind gemäß § 1a BauGB i.V.m. § 19 BNatSchG vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden bzw. im Falle unvermeidbarer Beeinträchtigungen zu vermindern oder auszugleichen. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen.
Als **vermeidende bzw. vermindernde Maßnahmen** hinsichtlich des Eingriffs in den Naturhaushalt kommt die Verwendung von versickerungsfähigem Pflastermaterial und der partielle Erhalt von Altbaumbeständen in Betracht. Durch verschiedene Planungsanpassungen kann ein Teil der Baumreihe an der Benninghofer Straße sowie am Spielplatzgelände und an der Straße An der Goymark erhalten werden (Erhalt von insgesamt ca. 33 Altbäume in diesen Bereichen).
Wohnpark/Gemeindezentrum:
Zur Kompensation des Eingriffes in die Forstwirtschaft ist der Ersatz für den Verlust von 2,35 ha Waldfläche im Verhältnis 1:1,5 von der Unteren Forstbehörde festgelegt worden (ca. 3,52 ha Kompensationsbedarf).
Da am Ort des Eingriffs keine Flächen zur Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen bzw. Ersatzaufforstungen zur Verfügung stehen, wird die Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere (hier Verlust von Waldflächen) auf einer externen Fläche umgesetzt. Die festgesetzten und mit Ziffer 11 gekennzeichneten Waldflächen liegen in Dortmund, Gemarkung Persebeck, Flur 2, Flurstück 939 –teilw.- und umfassen eine Gesamtfläche von 35.250 m². Die Forstflächen werden mit bodenständigen Gehölzen aufgeforstet. Die Ersatzaufforstung ist bis spätestens 2 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes durchzuführen. Durch die festgesetzten Waldflächen in Dortmund-Persebeck kann die im Rahmen der Waldumwandlung erforderliche Ersatzaufforstung vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes nachgewiesen werden.
In der Gesamtbetrachtung aller geplanten Nutzungen südlich der Straße Am Grimmelsiepen (Wohnpark, Gemeindezentrum, Erschließung und Grünflächen) ergibt die Bilanzierung einen Punkteüberschuss von 24.784 ökologischen Wertpunkten (ÖW). Die über die Waldinanspruchnahme hinausgehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind durch die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen vor Ort kompensierbar, insbesondere auch deshalb, weil ökologisch wertvolle und für das Freiraumsystem bedeutsame Flächen – unter Nichtberücksichtigung der Wertigkeiten der Waldflächen im Bilanzierungsverfahren nach Ludwig - nur im geringen Maße betroffen sind. Eine über den Waldersatz hinausgehende Kompensation ist aufgrund der sich eingriffsmindernd auswirkenden grünordnerischen Maßnahmen nicht erforderlich. Da jedoch keine als Ausgleichsmaßnahmen festzusetzenden Maßnahmen abgeleitet werden können, können die überschüssigen Punkte nicht einem anderen Eingriff als Ausgleich zugeordnet bzw. verrechnet werden (vgl. Kap. 8.3.1).

Wohnprojekt an der Benninghofer Straße: Für das Wohngebiet WA 1 ist ein Kompensationsbedarf in Höhe von 42.527 ÖW ermittelt worden. Aufgrund der fehlenden Flächen werden auch für die Eingriffe durch den Bau eines Wohnkomplexes planexterne Ausgleichsflächen erforderlich. Der Kompensationsbedarf ist über die Bereitstellung von Ökopunkten zu erfüllen.

Der Ausgleich der insgesamt 42.527 ÖW erfolgt über das städtische Ökokonto „Deuser Wiesen". Der Bebauungsplan trifft hierzu die Festsetzung einer Umstellung von konventionellem Acker (HA0 mit 6 ÖW) auf Bioland-Acker (HA2 mit 12 ÖW) und ordnet dem Eingriffsbereich „E1" eine 7.088 m² große Ausgleichsfläche „A1" (Gemarkung Deusen, Flur 2, Flurstücke 182 tlws., 736 tlws., 742 tlws. und 746 tlws.) aus dem Ökokonto zu.

Als **Monitoring-Maßnahmen** zur Überwachung erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt soll laut Umweltbericht zum einen zwei Jahre nach Realisierung des Gemeindezentrums /Moschee bzw. spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes eine **Verkehrserhebung** durchgeführt werden, um die Höhe des Verkehrsaufkommens zu ermitteln und die Auslastung der Stellplatzanlage, die zunächst mit lediglich 60 Stellplätzen ausgebaut wird, zu überprüfen.
Zum anderen soll eine Umsetzungskontrolle der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Artenschutzrechtlichen Belange sind besonders dahingehend zu beachten, dass das potentielle Vorkommen von Fledermäusen durch Berücksichtigung von Rodungs- bzw. Abbruchzeiträumen und die Durchführung von Rodungs- und Abbrucharbeiten unter Aufsicht eines Tierschutzexperten nicht gefährdet ist.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen:
Bei der Bearbeitung haben sich weder technische Lücken noch fehlende Kenntnisse zu einem Fachgebiet herausgestellt.

13 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1972: Potenzielle natürliche Vegetation, Deutscher Planungsatlas, Band 1 NRW

BLANA, H., 1985: Bioökologischer Grundlagen- und Bewertungskatalog für die Stadt Dortmund – Teil 3

BURRICHTER, E., 1973: Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht, Münster

LUDWIG, D., 1991: Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion

Kommunalverband Ruhrgebiet, 1985: Regionales Freiraumsystem Ruhrgebiet, Essen

Kommunalverband Ruhrgebiet, 1988: Verbandsgrünflächen, Ausschnitt Dortmund, Essen

Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung, 1981/1991: Biotopkartierung NW-Methodik und Arbeitsanleitung, Recklinghausen 1991

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW, Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), 1995; Düsseldorf

Regierungspräsident Arnsberg, 1984: Gebietsentwicklungsplan Dortmund-Unna-Hamm

Stadt Dortmund, 1998: Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung , erstellt vom Büro Grünplan im Auftrag des Umweltamtes

Stadt Dortmund, 2002: Landschaftsplan Dortmund-Süd, rechtskräftig seit 19.04.2002

Stadt Dortmund, 2002: Umweltplan Dortmund

Stadt Dortmund, 2004: Flächennutzungsplan Dortmund, rechtskräftig seit 31.12.2004

Stadt Dortmund, 2004: StadtgrünPlan Hörde, erstellt vom Büro Grünplan im Auftrag des Regiebetriebes Stadtgrün

Stadt Dortmund, 2004: Integriertes Stadtentwicklungskonzept (InSEKT) Hörde

14 ÜBERSICHT DER GUTACHTEN UND FACHBEITRÄGE ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN (erarbeitet durch Pesch und Partner, Herdecke)

Bauentwurf türkisches Gemeindezentrum / Wohnpark :	**Dipl.-Ing. Isa Karatas** Pfarrer-Beule-Weg 5, 44269 Dortmund Tel.: 0231 / 415757, Fax: 0231 / 416688
Bauvorhaben an der Benninghofer Straße	**DERWALD - WFD Projektentwicklung** Burgweg 56, 44145 Dortmund Tel.: 0231 / 8407-0, Fax: 0231 / 813258
Umweltbericht und Scoping-Fachbeitrag:	**Landschaftsarchitekturbüro Hennigfeld** Siegfriedstraße 1A, 45770 Marl Tel.: 02365 / 388845, Fax 02365 / 388846
Vermessung	**Vermessungsingenieurbüro H.& B. Nordhues** Lange Hecke 31, 44263 Dortmund Tel.: 0231 / 433811, Fax: 0231 / 410603
Verkehrsuntersuchung, Schallschutzgutachten Entwässerungskonzept - Schalltechnische Untersuchung, 12.12.2008 - Entwässerungstechnisches Konzept, 09.05.2008	**Generalplaner Infrastruktur Dr.-Ing. Lessmann GmbH** Nederhoffstraße 23 44137 Dortmund Tel.: 0231 / 14 80 84 Fax: 0231 / 16 26 86
Lufthygienisches Gutachten vom 01.10.2007	**Ingenieurbüro simuPLAN, Dipl. Met. Georg Ludes** Dorsten
Energiekonzept Grimmelsiepen vom 10.12.2008	**Envi, Ingenieur- und Beratungsgesellschaft mbH** Dortmund
Solar+energetische Bewertung Grimmelsiepen vom 30.04.2008	**SOLARBÜRO Dr.-Ing. Peter Goretzki** 70619 Stuttgart, Zinsholzstraße 11,Tel. 0711/ 473994
Bergbauliche Recherche – Am Grimmelsiepen in Dortmund vom 19.11.2008	**Dipl.-Ing. Kügler, beratende Ingenieure** Essen
Artenschutzrechtliche Vorprüfung / Höhlenbaumkartierung vom 08.12.2008	**Hamann und Schulte Umweltplanung – angewandte Ökologie,** Gelsenkirchen
Gutachten aus vorangegangenen Verfahren **Baugrundgutachten** zum Bauentwurf Hö 116, Änderung Nr. 9 mit genereller Beurteilung der Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswässern Bebauungsplangebiet Dortmund-Hörde,	**Angewandte Geologie Rummel & Knüfermann** (Hrsg.) Dortmund

„Am Grimmelsiepen“, Dortmund, 19.01.1996

Bodenuntersuchung auf oberflächennahen Bergbau, im Auftrag der Ruhr-Lippe- Dienstleistungsges.mbH, 30.08.1996	**Dipl.-Ing., Dipl.-Geol. Siedek und Kügler, Beratende Ingenieure**

ANHANG

15 BAUMBESTANDSVERZEICHNIS GRIMMELSIEPEN

15.1 Baumbestandsverzeichnis Nr. 1 – 140

15.2 Lageplan (verkleinert)

16 PFLANZENAUSWAHLLISTE

15.1 BAUMBESTANDVERZEICHNIS GRIMMELSIEPEN

Nr.	Baumart	Umfang [m]	Kronenradius [m]	Höhe [m]	Bemerkungen
1	**Platane**	2,10	9,0	15	**Erhaltungsfestsetzung**
~~2~~	~~**Kastanie**~~	~~1,00~~	~~2,0~~	~~12~~	nicht mehr vorhanden
3	**Kastanie**	1,20	3,0	12	
4	**Weide**	1,20	6,0	8	abgängig, Krone abgebrochen
5	**Birke**	0,90	7,0	18	
6	**Birke**	2,00	7,0	12	
7	**Ahorn**	1,10	6,0	12	**Erhaltungsfestsetzung**
8	**Ahorn**	1,10	6,0	12	**Erhaltungsfestsetzung**
9	**Pappel**	2,40	5,0	25	
10	**Ahorn**	1,40	7,0	17	**Erhaltungsfestsetzung**
11	**Ahorn**	1,40	6,0	13	**Erhaltungsfestsetzung**
12	**Ahorn**	1,40	7,0	15	k. Erh. zugunsten Nr. 11
13	**Ahorn**	1,00	4,0	10	**Erhaltungsfestsetzung**
14	**Ahorn**	1,50	7,0	15	besonderes Exemplar
15	**Platane**	1,00	8,0	18	**Erhaltungsfestsetzung**
16	**Platane**	2,00	8,0	17	**Erhaltungsfestsetzung**
17	**Platane**	1,90	8,0	18	**Erhaltungsfestsetzung**
18	**Ahorn**	1,40	7,0	15	**Erhaltungsfestsetzung**
19	**Platane**	1,90	8,0	17	**Erhaltungsfestsetzung**
20	**Ahorn**	1,20	7,0	17	**Erhaltungsfestsetzung**
21	**Platane**	1,90	7,0	12-19	**Erhaltungsfestsetzung**
22	**Ahorn**	1,10	7,0	12-19	**Erhaltungsfestsetzung**
23	**Platane**	1,40	5,0	12-19	**Erhaltungsfestsetzung**
24	**Ahorn**	1,60	7,0	17	**Erhaltungsfestsetzung**
25	**Ahorn**	1,60	7,0	15	**Erhaltungsfestsetzung**
26	**Ahorn**	1,20	7,0	15	
27	**Ahorn**	1,60	6,0	12-19	
28	**Ahorn**	1,30	6,0	12-19	
29	**Ahorn**	1,70	8,0	12-19	
30	**Ahorn**	1,40	6,0	12-19	
31	**Ahorn**	1,60	7,0	12-19	
32	**Ahorn**	1,30	4,0	12-19	Krone einseitig, kein Erhalt
33	**Ahorn**	1,60	7,0	12-19	Krone einseitig, kein Erhalt

Nr.	Baumart	Umfang [m]	Kronenradius [m]	Höhe [m]	Bemerkungen
34	**Ahorn**	1,50	6,0	12-19	
35	**Ahorn**	1,20	6,0	12-19	Krone einseitig, kein Erhalt
36	**Ahorn**	1,20	6,0	12-19	Krone einseitig, kein Erhalt
37	**Ahorn**	1,10	3,0	12-19	Krone einseitig, kein Erhalt
38	**Ahorn**	1,40	8,0	12-19	
39	**Ahorn**	1,50	6,0	12-19	Krone einseitig, kein Erhalt
40	**Ahorn**	1,10	5,0	12-19	
41	**Ahorn**	1,00	5,0	12-19	
42	**Ahorn**	1,20	4,0	12-19	
43	**Ahorn**	1,00	4,0	12-19	
44	**Ahorn**	1,40	7,0	12-19	
45	**Ahorn**	1,60	6,0	12-19	**Erhaltungsfest**., Krone o.k., freisteh.
46	**Ahorn**	1,40	6,0	12-19	
47	**Ahorn**	1,20	7,0	12-19	
48	**Ahorn**	1,60	7,0	12-19	
49	**Ahorn**	1,60	6,0	12-19	
50	**Ahorn**	1,60	8,0	12-19	
51	**Ahorn**	1,90	7,0	12-19	Vitalität/Habitus?, kein Erhalt
52	**Buche**	1,20	5,0	14	
53	**Buche**	1,30	5,0	14	
54	**Buche**	1,40	6,0	15	
55	**Birke**	1,20	5,0	17	
56	**Weide**	1,30	5,0	11	
57	**Weide**	2,40	7,0	11	**Erhaltungsfestsetzung**
58	**Weide?**	2,60	6,0	11	
59	**Rotbuche**	1,80	7,0	10	**Erhaltungsfestsetzung**
60	**Robinie/Sorbus?**	0,80	2,0	10	**Erhaltungsfestsetzung**
61	**Hainbuche**	3,30	7,0	10	Mehrstamm**, Erhaltungsfestsetzung**
62	**Hainbuche**	1,00	7,0	12	**Erhaltungsfestsetzung**
63	**Linde**	1,30	6,0	13	**Erhaltungsfestsetzung**
64	**Hainbuche**	1,10	6,0	14	**Erhaltungsfestsetzung**
65	**Hainbuche**	1,20	7,0	12	**Erhaltungsfestsetzung**
66	**Rotbuche**	1,90	8,0	15	**Erhaltungsfestsetzung**
67	**Rotbuche**	2,20	8,0	17	
68	**Linde**	1,60	6,0	15	
69	**Robinie/Sorbus?**	1,30	4,0	10	Mehrstamm
70	**Birke**	2,20	5,0	17	2-Stamm

Nr.	Baumart	Umfang [m]	Kronenradius [m]	Höhe [m]	Bemerkungen
71	**Hainbuche**	1,90	6,0	13	
72	**Hainbuche**	2,10	6,0	12	Mehrstamm
73	**Weide**	1,20	4,0	7	5-Stamm
74	**Weide**	1,40	4,0	7	3-Stamm
75	**Weide**	6,00	10,0	12	Mehrstamm, **Erhaltungsfestsetzung**
76	**Linde**	1,50	5,0	12	
77	**Linde**	0,90	4,0	12	
78	**Linde**	1,10	4,0	12	
79	**Linde**	1,80	5,0	16	
80	**Linde**	1,50	6,0	14	
81	**Linde**	1,70	7,0	16	
82	**Linde**	1,70	6,0	14	
83	**Linde**	1,40	5,0	15	
84	**Linde**	1,40	6,0	16	
85	**Linde**	0,80	4,0	14	
86	**Linde**	1,60	5,0	17	
87	**Linde**	1,60	6,0	16	
88	**Kastanie**	0,50	2,0	8	
89	**Weide**	3,20	4,0	8	mehrstämmig, 4 Stk.,
90	**Kastanie**	0,50	2,0	8	**Erhaltungsfestsetzung**
91	**Kastanie**	0,60	2,0	8	**Erhaltungsfestsetzung**
92	**Weide**	1,10	4,0	8	2-stämmig, 1/2 Krone, keine Festsetzung zugunsten Nr. 93
93	**Ahorn**	0,80	3,0	10	Erhaltungsempfehlung
94	**Weide**	3,80	9,0	20	
~~95~~	~~**Obst**~~	~~1,80~~	~~4,0~~	~~11~~	2-stämmig, nicht mehr vorhanden
96	**Kastanie**	0,50	3,0	8	**Erhaltungsfestsetzung**
97	**Tanne**	2,10	4,0	24	
98	**Tanne**	1,50	4,0	24	
99	**Tanne**	1,50	4,0	24	
100	**Tanne**	1,20	4,0	24	
101	**Tanne**	0,65	2,0	16	
102	**Tanne**	1,20	3,0	24	
103	**Tanne**	1,20	3,0	24	
104	**Tanne**	1,20	3,0	24	
105	**Tanne**	1,50	4,0	24	
106	**Kirsche**	2,10	6,0	18	

Nr.	Baumart	Umfang [m]	Kronenradius [m]	Höhe [m]	Bemerkungen
107	**Kirsche**	2,20	6,0	16	2-stämmig
108	**Kirsche**	1,70	4,0	14	mehrstämmig
~~109~~	~~**Kastanie**~~	~~0,50~~	~~2,0~~	~~6~~	nicht mehr vorhanden
~~110~~	~~**Kastanie**~~	~~0,50~~	~~2,0~~	~~6~~	nicht mehr vorhanden
111	**Kastanie**	0,40	2,0	6	
~~112~~	~~**Kastanie**~~	~~0,60~~	~~3,0~~	~~7~~	nicht mehr vorhanden
113	**Pflaume**	0,80	5,0	10	
114	**Pflaume**	0,90	5,0	10	
115	**Pflaume**	0,80	2,0	10	
116	**Pflaume**	1,10	6,0	9	
117	**Tanne**	2,30	4,0	24	
118	**Rotbuche**	2,70	6,0	14,0	Mehrstämmig
119	**Birke**	1,40	5,0	17,0	Gehölze am Spielplatz zur Straße Am Grimmelsiepen
120	**Birke**	1,60	6,0	16,0	
121	**Buche**	1,20	7,0	16,0	
122	**Buche**	1,30	6,0	16,0	
123	**Buche**	0,90	6,0	16,0	
124	**Buche**	1,70	6,0	16,0	
125	**Buche**	2,10	6,0	17,0	
126	**Ahorn**	1,00	3,0	15,0	
127	**Buche**	2,10	6,0	16,0	
128	**Birke**	1,00	4,0	17,0	
129	**Kastanie**	0,60	4,0	9,0	**Erhaltungsfestsetzung**
130	**Esche**	1,00	3,0	16,0	2-stämmig**, Erhaltungsfestsetzung**
131	**Esche**	1,40	4,0	18,0	2-stämmig**, Erhaltungsfestsetzung**
132	**Esche**	1,30	6,0	18,0	2-stämmig**, Erhaltungsfestsetzung**
133	**Esche**	3,40	6,0	20,0	Mehrstämmig, nicht im Plangebiet
134	**Esche**	1,80	5,0	17,0	nicht im Plangebiet
135	**Platane**	0,60	4,0	12,0	nicht im Plangebiet/Bushaltestelle
136	**Platane**	2,20	7,0	19,0	**Erhaltungsfestsetzung**
137	**Platane**	2,10	6,0	20,0	**Erhaltungsfestsetzung**
138	**Kastanie**	0,70	2,0	7,0	**Erhaltungsfestsetzung**
139	**Kastanie**	0,60	2,0	7,0	**Erhaltungsfestsetzung**
140	**Kastanie**	0,60	2,0	7,0	**Erhaltungsfestsetzung**

Angefertigt, Dortmund-Hörde, den 25.07.2006 / 09.08.2006 / 09.08.2007/17.10.2007/24.10.2007
Kommentiert und ergänzt durch das Planungsamt / Büro Hennigfeld

Dipl.-Ing. B. Nordhues Öffentl. best. Verm.-Ing.

15.2 BAUMBESTANDSVERZEICHNIS / LAGEPLAN



16 PFLANZENARTEN - AUSWAHLLISTE

Abbildung 18 Auswahlliste der zu verwendenden Gehölze im Bebauungsplangebiet Grimmelsiepen

Straßenbäume und Einzelbäume in den Grünflächen

- **großkronige Bäume**

Bergahorn
Spitzahorn
Esche
Kastanie
Vogelkirsche
Stieleiche
Traubeneiche
Winterlinde

- **mittelkronige Bäume**

gefüllt blühende Süßkirsche
Baumhasel
Hainbuche
Mehlbeere / Vogelbeere

- **kleinkronige Bäume in den Hausgärten und Grünflächen**

Gefüllt blühende Süßkirsche
Stadtbirne
Feldahorn
Hainbuche
Apfelbaum
Traubenkirsche
Birnbaum
Sorbus-Arten
Alle Obstbäume

Begrünung der Baumscheiben

Spierstrauch
Dickanthere
Johanniskraut
Gem. Fingerstrauch
Niedrige Strauchrosen
Zierquitte
Ziergräser
Winterharte Stauden, z.B. Geranium

Sträucher zur Heckenabpflanzung / Privatgärten

Sommerflieder
Kornelkirsche
Kolkwitzie
Roter Hartriegel
Haselnuss
Hainbuche

Weißdorn
Pfaffenhütchen
Liguster
Rote Heckenkirsche
Schlehe
Hundsrose
Versch. Strauchrosen
Gem. Schneeball
Hainbuche

Gehölze an der Lärmschutzwand

Siehe oben – zusätzlich Gehölze zum Sichtschutz und zur Lärmminderung
Kornelkirsche
Bluthartriegel
Weißdorn
Kolkwitzie
Liguster
Schlehe
Wildrosen
Wolliger Schneeball
Zwergkiefer

Extensive Dachbegrünung

mit Sedum-Moos-Kraut-Vegetation
(Definitionen und Prinzipskizzen in: Forschungsgesellschaft für Landesentwicklung, Landschaftsbau 1986)
Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist ein mehrschichtiger Begrünungsaufbau einschließlich einer 8-10 cm mächtigen Vegetationstragschicht empfehlenswert, der in allen Funktionsschichten den Qualitätskriterien und Anforderungen der FLL- Dachbegrünungsrichtlinie entsprechen sollte.

Fassadenbegrünung

für nach Norden gerichtete Fassaden immergrüne Arten wie Gemeiner Efeu ** (Hedera helix) und Immergrünes Geißblatt * (Lonicera „henrii“)
für nach Süden gerichtete Fassaden sommergrüne Arten wie Gemeine Waldrebe (Clematis vitalba), Wilder Wein ** (Parthenocissus in Sorten), Blauregen * (Wisteria sinensis)

* Selbstklimmer, Unterstützung durch Kletterhilfe sinnvoll
** Keine Kletterhilfe erforderlich



Bestand

Code	Biotoptyp	Biotopwert
AV2	Salweiden-Birkenvorwald	16
AX12	Laubholzforst mit geringem Baumholz	17
BB1	Gebüsch	14
BD3	Schnitthecke	11
BD52	Gehölzstreifen	18
BF31	Einzelbaum mit geringem Baumholz	13
BF32	Einzelbaum mit mittlerem Baumholz	14
BF33	Einzelbaum mit starkem Baumholz	19
EE5	ruderale Wiese / Hochstaudenflur	17
HJ5	Garten mit geringem Gehölzbestand	6
HM51	Rasen und Zierpflanzenrabatte	6
HN1	Gebäude	0
HS3	Grabeland / Kleingartenanlage	6
HY1	Spielplatz mit Pflasterung (u.a. Wasserspiel)	0
HY1	Straße / Weg, hoher Versiegelungsgrad	0
HY21	Weg, geringer Versiegelungsgrad	0

Wald gem. § 2 BWaldG

Abgrenzung des Bebauungsplangebiets

Bewertung *

(Bewertung nach LUDWIG, 1991: Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfangs von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion)

keine Bedeutung (Biotopwert 0 - 3)

geringe Bedeutung (Biotopwert 4 - 11)

mittlere Bedeutung (Biotopwert 12 - 18)

hohe Bedeutung (Biotopwert 19 - 24)

Konflikte

Flächeninanspruchnahme durch

- Derwald - WA
- Moschee, Gemeindezentrum
- Wohnpark
- öffentliche Grünflächen
- Sedimentationsbecken
- öffentliche Grünflächen / Flächen der Ver- und Entsorgung
- Lärmschutzwand

Verlust von Einzelgehölzen

Erhalt von Einzelgehölzen

Konfliktnummer siehe Text

Kartierung: 06.2006

Projekttitel

Umweltbericht
zum Bebauungsplan Hö 257 "Am Grimmelsiepen"
Wohnpark / Türkisches Gemeindezentrum / Allgem. Wohnen, DO-Hörde

Karte 4: Bestand, Bewertung und Konflikte

Pr.Nr.	Datum	bearb./gez.	
0607	12 / 2008	M.H. / M.J.	M 1 : 1.000

Bauherr:

TÜRKISCH-ISLAMISCHER KULTURVEREIN HÖRDE e.V.
Hermannstr. 132 • 44263 Dortmund • Tel: (0231) 43 37 16 • Fax: (0231) 43 24 58
gegründet 1982 • www.diyanet-vereine.de

DERWALD
DER cankt. DER plant. DER lässt.

Planung:

dipl.-ing. isa karatas
architekt
Pfarrer-Beule-Weg 5
44269 Dortmund
www.karatas-net.de
Tel: (0231) 42 77 266
Fax (0231) 41 46 88
eMail: kat@karatas-net.de

W F D Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Burgweg 56 44145 Dortmund
Telefon +49 (0)231/84 07 -0
Telefax +49 (0)231/81 32 58
E-Mail wfd@derwald.de

Martina Hennigfeld
Dipl.-Ing. Dipl.-Ökologin
Landschaftsarchitektin AK NW
Landschaftsarchitekturbüro Hennigfeld
Siegfriedstraße 1a
D-45770 Marl
Tel 0 23 65 / 38 88 45
Fax 0 23 65 / 38 88 46
eMail info@hennigfeld.com
http://www.hennigfeld.com

Freiraum:
Landschaftsplanung
Stadtökologie

LH



Planung

Code	Biotoptyp
BB1	Gebüsch
BD52	Baumreihe mit starkem Baumholz
EE5	ruderale Wiese / Hochstaudenflur
HJ5	Vor-/Gärten
HM51	gemeinschaftliche Grünfläche / Spielwiese
HM52	öffentlicher / privater Außenbereich
HN1	Bebauung, Gebäude
HS3	Grabeland / Kleingartenanlage
HY1	Erschließungsstraße, asphaltiert
HY21	Wege und Stellplätze aus Sickerpflaster
IA1	baumüberstandene Pflanzbeete, Parkplatzbegrünung
IA2	begrünte Lärmschutzwand
IB1/HM51	Sedimentationsbecken
HN/HY/HM51	Baufenster Derwald WA
IE	Spielplatz mit Wasserelement

Grünordnerische Festsetzungen

BF31-33	Einzelbäume, Bestand / Erhalt
Schutzmaßnahme (siehe Erläuterungsbericht)	S1 - S7
BF31	Einzelbäume, Pflanzgebote gem. Bebauungsplan
BD3	Hecke, Schnitthecke gem. Bebauungsplan
Gestaltungsmaßnahme (siehe Erläuterungsbericht)	G1 - G8

Pflanzempfehlungen

BF31	Einzelbäume, Pflanzempfehlungen
BD3	Hecke / Schnitthecke, Pflanzempfehlungen
ID	extensive Dachbegrünung, Planungsempfehlung

Abgrenzung der Nutzungsbereiche

Abgrenzung des Bebauungsplangebiets

Kartierung: 06.2006

Projekttitel

Umweltbericht
zum Bebauungsplan Hö 257 "Am Grimmelsiepen"
Wohnpark / Türkisches Gemeindezentrum / Allgem. Wohnen, DO-Hörde

Karte 5: Maßnahmenplan

0607	12 / 2008	M.H. / M.J.	M 1 : 1.000
Pr.Nr.	Datum	bearb./gez.	

Bauherr:

TÜRKISCH-ISLAMISCHER KULTURVEREIN HÖRDE e.V.
Hermannstr. 132 • 44263 Dortmund • Tel: (0231) 43 37 16 • Fax: (0231) 43 24 58
gegründet 1982 • www.diyanet-hoerde.de

DERWALD
DER denkt. DER plant. DER leistet.

Planung:

dipl.-ing. isa karataş architekt
Planer-Beule-Weg 5, 44269 Dortmund
Tel: (0231) 42 77 266
Fax: (0231) 41 66 88
www. karatas-net.de eMail: isa@karatas-net.de

W F D Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Burgweg 56, 44145 Dortmund
Telefon +49 (0)231/84 07 -0
Telefax +49 (0)231/81 32 56
E-Mail wfd@derwald.de

Martina Hennigfeld
Dipl.-Ing. Dipl.-Ökologin
Landschaftsarchitektin AK NW
Landschaftsarchitekturbüro Hennigfeld
Siegfriedstraße 1a
D-45770 Marl
Tel. 0 23 65 / 38 88 45
Fax 0 23 65 / 38 88 46
eMail info@hennigfeld.com
http:// www.hennigfeld.com

Freiraum
Landschaftsplanung
Stadtökologie

LH