Bebauungsplan HÖ 257

- Am Grimmelsiepen -

Teil A

Begründung zum Bebauungsplan

Inhaltsverzeichnis

1. Räumlicher Geltungsbereich ... 3

2. Anlass und Ziel der Planung ... 3

3. Beschreibung des Projektgebiets 'Am Grimmelsiepen' ... 4
3.1 Gegenwärtige Situation im Plangebiet 4
3.2 Städtebauliches Umfeld 5
3.3 Topographische Situation 5
3.4 Verkehrliche Erschließung 5

4. Städtebauliche Konzeption ... 6
4.1 Projektbausteine 6
4.2 Verkehrliche Erschließung 8
4.3 Ruhender Verkehr 9
4.4 Fuß- und Radwegeverbindungen 9
4.5 Freiflächen- und Freiraumkonzeption 9

5. Festsetzungen im Bebauungsplan ... 10
5.1 Art der baulichen Nutzung 10
5.2 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksfläche 11
5.3 Bauweise 12
5.4 Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen 12
5.5 Öffentliche Grünflächen 13
5.6 Private Grünflächen 13
5.7 Grünordnerische Maßnahmen und planungsrechtliche Festsetzungen zum Ausgleich und Waldersatz 13
5.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte 16
5.9 Örtliche Bauvorschriften gem. § 86 der Landesbauordnung 16

6. Ver- und Entsorgung ... 18
6.1 Entwässerung 18
6.2 Sonstige Ver- und Entsorgung 19

7. Umweltbelange ... 19
7.1 Umweltbericht unter Anwendung der Eingriffsregelung 19
7.1.1 Zusammenfassende Beschreibung und Wertung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung des Entwicklungspotenziales der Schutzgüter im Untersuchungsraum 20
7.1.2 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 20
7.1.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen 22
7.2 Immissionsschutz 24
7.2.1 Lärmimmissionen 24
7.2.2 Lufthygiene 32
7.2.3 Energieeffizienz 32
7.2.4 Schutz vor Blendlicht 33
7.3 Altlasten 33
7.4 Bergbau, Methangas 34
7.5 Kampfmittel 35
7.6 Stau- und Grundwasser 35
7.7 Gewässer 35
7.8 Kindergarten 35
7.9 Schulen 35
7.10 Spielplätze 35

8. Denkmalschutz ... 35

9. Bodenordnung ... 35

10. Flächenbilanz ... 36

11. Kosten ... 36

1. Räumlicher Geltungsbereich

Der ca. 8,87 ha große Geltungsbereich umfasst die Flächen zwischen der Nordseite der Straße „An der Goymark“ (L 661), der Ostseite der „Benninghofer Straße“ (L 672), der Nordseite des nördlichen Abschnitts der Straße am Grimmelsiepen, der Westseite der Grabelandflächen am Hörder Bach und der Nordwestseite des Markbaches in Dortmund- Hörde. Außerdem umfasst der Geltungsbereich eine Ausgleichsfläche in Dortmund- Deusen, östlich der Deusener Straße und nördlich des Sportplatzes sowie eine Waldersatzaufforstungsfläche (in zwei Teilflächen) in Dortmund-Persebeck südlich der Autobahn A44. Die genauen Grenzen sind der Planzeichnung zu entnehmen.

2. Anlass und Ziel der Planung

Mit dem seit 1998 für das Planungsgebiet bestehendem Planrecht (9. Änderung Hö 116) wird die Möglichkeit eröffnet, ca. 140 Wohneinheiten überwiegend in Form von Geschosswohnungsbau zu realisieren. Das Konzept ist aufgrund der geänderten Marktlage für Geschosswohnungsbau vom damaligen Investor nicht umgesetzt worden.

Für die Fläche bestehen seit geraumer Zeit konkrete Nachfragen für den Bau
- einer Moschee mit angeschlossenem Gemeindezentrum
- von Einfamilienhäusern in Form von Einzel- oder Doppelhäusern sowie
- eines Wohnprojektes für generationsübergreifendes Wohnen.

Das Bebauungskonzept sieht abgestimmt auf die jeweils spezifischen Anforderungen der Vorhaben entsprechend spezifizierte Bauprojekte vor.

Von besonderer Bedeutung für den Hörder Stadtbezirk ist die Errichtung eines türkisch- islamischen Gemeindezentrum mit einer Moschee für maximal 500 Gläubige. Das vom türkisch- islamischen Kulturverein geplante Vorhaben ersetzt das bestehende Gemeindezentrum an der Hermannstraße in Hörde, das mit 180 m² Nutzfläche nicht mehr den heutigen Bedürfnissen der Gemeinde entspricht.

Im Planungsgebiet ist zudem der Bau von ca. 56 Einfamilienhäusern vorgesehen. Hierfür besteht in den Stadtbezirken Hombruch und Hörde mit ca. 400 bei der Stadt gemeldeten Nachfragen für Eigenheime nach wie vor ein hoher Bedarf. In den Stadtbezirken besteht aktuell kein hinreichendes Angebot an planungsrechtlich gesicherten Wohnbauflächen. Darüber hinaus ist die Fläche im Nahbereich des Hörder Stadtbezirkszentrums und dem angrenzenden Quartiersversorgungszentrum Clarenberg besonders geeignet die Auslastung der sozialen Infrastruktureinrichtungen und die Kaufkraft der Geschäfte zu stärken.

Im nördlichen Planbereich besteht eine konkrete Investorennachfrage zur Realisierung eines Wohnprojektes für besondere Wohnformen. Nachdem hier ursprünglich Seniorenwohnungen realisiert werden sollten, sind aufgrund der geänderten Marktsituation nunmehr eine Mischung aus betreutem Wohnen und Pflege oder auch generationsübergreifende Wohnformen angedacht. Zur Zeit besteht eine große Nachfrage insbesondere nach alternativen Wohnformen (Wohngruppen, Wohngemeinschaften), die eine Kombination von Wohnen und Pflege berücksichtigen. Mit diesem Projekt ist für den Gesamtstandort ein weiteres Wohnprojekt zur Stärkung des neuen Wohngebietes geplant.

Der Standort ist zum einen lagebedingt durch die angrenzenden Hauptverkehrsstraßen vorbelastet mit Verkehrslärmimmissionen. Zum anderen ist das Gebiet durch seine günstige Lage zu Stadtbezirkszentrum und dem angrenzenden Wohnquartier wie kaum

ein anderer Standort im kommunalen Verdichtungsraum besonders geeignet zur Innenentwicklung.

Die mit dem Standort Am Grimmelsiepen vorhandenen innerstädtischen Lagequalitäten (Zentrumsnähe, optimale Anbindung an den ÖPNV, vorhandene soziale Infrastruktureinrichtungen etc.) qualifizieren den Standort in besonderer Weise zur wohnbaulichen Entwicklung. Im weiteren verfügt das Stadtbezirkszentrum auch über zahlreiche kulturelle und soziale Einrichtungen. Vergleichbare Flächen sind in Hörde weder kurzfristig verfügbar noch entwickelbar. Auch die am PHOENIX See geplanten und in ihrer Lage zum Zentrum vergleichbaren Wohnbauflächen, können erst mittelfristig nach Schaffung des hierfür erforderlichen Planungsrechtes und der technischen Infrastrukturen (Herrichtung des Geländes, Straßen- und Kanalbau ...) zur Verfügung stehen.

Das Planungsgebiet ist lagebedingt optimal an das Stadtbezirkszentrum und darüber hinaus über Bus und Bahn an die Dortmunder Innenstadt angebunden. Insofern können gegenüber anderen im Stadtgebiet eher außerhalb gelegenen Wohnstandorten nahezu alle Einrichtungen des öffentlichen und sozialen Lebens sowie der täglichen Daseinsvorsorge in der Nähe zu Fuß bzw. ohne Autobenutzung erreicht werden. Die städtebauliche und planungsrechtliche Entwicklung des Gebietes als Wohnstandort trägt somit auch zu einer Entlastung des Verkehrsaufkommens und der hiermit verbundenen Immissionen bei.

In Kenntnis der bestehenden verkehrsbedingten Vorbelastungen und der mit dem Standort im Stadtgebiet bestehenden besonderen Qualitäten und Chancen ist es daher Ziel der Planung ein in sich schlüssiges Planungskonzept für die aktuell bestehende Bedarfs- und Nachfragesituation zu entwickeln. Dabei sollen die Projekte Gemeindezentrum mit Moschee, Wohnpark mit Einzelhausbebauung sowie das Wohnprojekt für besondere Wohnformen aufeinander abgestimmt und selbständig entwickelbar sein.

3. Beschreibung des Projektgebiets ‘Am Grimmelsiepen’

3.1 Gegenwärtige Situation im Plangebiet

Nördlich der Straße „An der Goymark“ befindet sich gegenwärtig eine größere Freifläche. Die Fläche teilt sich auf in eine brachgefallene Wiesenfläche und Vorwaldflächen. Direkt südlich der Straße ‘Am Grimmelsiepen’ befinden sich eine öffentliche Spielwiese und ein Spielplatz. Nördlich der Straße ‘Am Grimmelsiepen’ stehen, eingefasst durch Gehölzbestand, zwei zweigeschossige Mehrfamilienhäuser. Weiter nach Westen befindet sich im Anschluss an die Wohngebäude eine dreieckige Rasenfläche, teilweise mit Bäumen bestanden. Ein Fußweg führt in Verlängerung der Straße ‘Am Grimmelsiepen’ zur Benninghofer Straße bzw. zum Clarenberg.

Vor allem entlang der Benninghofer Straße, der Straße ‘Am Grimmelsiepen’ und als Abgrenzung der Spielflächen ist das Plangebiet durch zahlreiche Großbäume geprägt. Im südöstlichen Teil des Plangebietes steht das Voreinflugzeichen 06 des Flughafen Dortmund, ein eingezäunter Bereich mit einem Gebäude in der Größe einer Garage und dem erforderlichen Sendemasten. Zwischen dieser Fläche und dem Marksbach werden kleinere Flächen als Grabeland genutzt. Ein Fußweg führt entlang der Plangebietsgrenze von der Straße „An der Goymark“ nach Norden zur Benninghofer Straße und trennt das Plangebiet von der östlich angrenzenden größeren Grabelandfläche „Am Oelpfad“.
Die zu bebauenden Grundstücke (naturbelassene Grünfläche) sind im Eigentum der Stadt Dortmund. Die geplante Wohnbaufläche an der Benninghofer Straße befindet sich teils in öffentlicher Hand teils in Privateigentum.

3.2 Städtebauliches Umfeld

Das im Stadtbezirk Hörde gelegene Plangebiet ist westlich der Benninghofer Straße von bebauten Wohnbereichen, dem Clarenberg (6-10 geschossige Wohnungsbauten) und einer Kindertages- und Jugendfreizeitstätte umgeben. Im Norden, westlich der Benninghofer Straße liegen das St. Josefs Hospital und östlich Teilflächen des Grabelands „Am Oelpfad“. Im Süden grenzen an die Straße „An der Goymark“ die Grünfläche des Marksbachs mit weiteren Grabelandflächen (Landschaftsschutzgebiet) und das Gelände des Hüttenhospitals.

Einkaufsmöglichkeiten bestehen in ca. 500 m Entfernung nach Norden an der Hermannstraße bzw. in ca. 800 m Entfernung im Hörder Zentrum. Das Hörder Zentrum weist mit der westlichen Hermannstraße sowie der Hörder Rathausstraße und der Alfred-Trappen-Straße eine Fußgängerzone auf und verfügt über einen dem Status eines Stadtbezirkszentrums angemessenen Geschäftsbesatz, der deutlich über die Grundversorgung hinausreicht. Darüber hinaus bestehen südlich des Plangebietes weitere Einzelhandelsangebote in ca. 300 m Entfernung an der Benninghofer Straße.

3.3 Topographische Situation

Das Gelände fällt von Südwesten an der Benninghofer Straße von 108,61 m ü NN nach Nordosten zum Hörder Bach auf 100,15 m ü NN ab.

3.4 Verkehrliche Erschließung

Anbindung an das übergeordnete Straßennetz

Der Stadtteil Hörde ist verkehrlich sehr gut erschlossen. Über die Wilhelm-Van-Vlothen-Straße und die Semerteichstraße erreicht man die nördlich gelegene Bundesstraße 1 / Autobahn A 44. Über die Bundesstraße B 236 n besteht eine Anbindung an die östlich gelegene Autobahn A 1 (Anschlussstelle Schwerte) sowie an die nördlich gelegene Bundesstraße B 1 / Autobahn A 44 und im weiteren Verlauf an die Autobahn A 2. Über die Benninghofer Straße und die Straße „An der Goymark“ erfolgt die Anbindung an die westlich gelegene Bundesstraße B 54 und im weiteren Verlauf an die Autobahn A 45.

Über die örtlichen Hauptverkehrsstraßen Benninghofer Straße (L 672), Faßstraße und Semerteichstraße ist zudem eine gute Anbindung an die Dortmunder Innenstadt und die umliegenden Vororte gegeben. Die „Straße an der Goymark“
(L 661) verbindet das Plangebiet nach Osten mit Aplerbeck und nach Westen mit Hombruch.

Öffentlicher Nahverkehr

Der Stadtteil Hörde verfügt aufgrund seiner integrierten Lage über eine sehr gute Anbindung an das Netz des öffentlichen Nahverkehrs. Von der Benninghofer Straße aus gesehen, liegt in einer Entfernung von ca. 700 m der Bahnhof Hörde. Er wird von verschiedenen Regionalexpress- und Regionalbahnlinien (Regionalbahn Dortmund - Schwerte - Iserlohn, Regionalbahn Dortmund - Unna - Soest, Regionalexpress 57 Dortmund - Bestwig - Winterberg) angefahren. Die Fahrzeit zum Dortmunder Hauptbahnhof (ICE-Halt) beträgt nur wenige Minuten.

Der Planbereich ist über die auf der Benninghofer Straße verkehrenden Buslinien gut an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Die Haltestelle „Grimmelsiepen“ liegt unmittelbar an das Plangebiet angrenzend. Die Linien 432, 433 und 434 verkehren hier im 30-Minuten-Takt, der sich durch Überlagerung zu einem 10-Minuten-Takt verdichtet. Sie führen alle vom Höchsten zum Bahnhof Hörde. Dort bestehen Anschlüsse zu weiteren Buslinien sowie zur Stadtbahn (U41, Kampstraße, Hauptbahnhof) und zum Regionalverkehr der DB.

In ca. 400 m Entfernung befindet sich der Haltepunkt ‚Clarenberg' der Stadtbahnlinie U 41 mit einer direkten Anbindung an das Dortmunder Stadtzentrum und im weiteren den Hauptbahnhof.

Fuß- und Radwegeverbindungen
Das Plangebiet ist heute fußläufig von Norden entlang der Kleingartenanlage „Am Oelpfad" nach Süden zur Straße „An der Goymark" zu durchqueren. Eine weitere Verbindung besteht über die Straße 'Am Grimmelsiepen' nach Westen zur Benninghofer Straße, die dort an das Fußwegenetz des Clarenberg anknüpft.

4. Städtebauliche Konzeption

Der Bebauungsplan beinhaltet drei Bauvorhaben: Das Gemeindezentrum des türkisch Islamischen Kulturvereins, den „Wohnpark Grimmelsiepen" und das Wohnprojekt zwischen der Benninghofer Straße und der Straße ‚Am Grimmelsiepen'. Das Gemeindezentrum, der Wohnpark und das Wohnprojekt an der Benninghofer Straße sind hinsichtlich ihrer Lage und Größe aufeinander abgestimmt und bilden im Gebiet jeweils eigenständige Bereiche.

Zwischen dem Gemeindezentrum und dem Wohnpark ist eine großzügige öffentliche Grünfläche vorgesehen, die den heutigen Spielplatz und die Spielwiese aufnehmen soll. Die Bebauungen sind so geplant, dass der Altbaumbestand entlang der Benninghofer Straße und südlich des heutigen Spielplatzes ‚Am Grimmelsiepen' sowie südlich der Straße ‚Am Grimmelsiepen' erhalten werden kann.

Durch das Abrücken des Wohnparks von den umgrenzenden Hauptverkehrsstraßen konnte im Laufe der Projektentwicklung eine deutliche Verringerung der verkehrsbedingten Schallimmissionen für den Wohnpark erzielt werden. Ergänzend sind aktive Lärmschutzmaßnahmen entlang der Straße „An der Goymark" und den südwestlichen Grundstücksgrenzen des Wohnparks vorgesehen.

Für das Wohnprojekt östlich der Benninghofer Straße kann aufgrund des erforderlichen Mindestvolumens kein von der Straße abgerückter und damit vergleichbar ruhiger Standort im Planungsgebiet entwickelt werden. Im Gegensatz zu der auf Einzelvermarktung abzielenden Einfamilienhausbebauung handelt es jedoch um ein Bauprojekt aus ‚einer Hand', wodurch die besonderen Standortanforderungen z. B. durch bautechnische Maßnahmen erfüllt werden können. Im übrigen ist das Wohnprojekt zur Schaffung von ruhigen Freibereichen und Wohnungen als geschlossene Riegelbebauung parallel zur Benninghofer Straße geplant.

Das Gesamtkonzept enthält somit städtebaulich klar gegliederte Projektbausteine. Gleichzeitig kann durch die zentral gelegene öffentliche Grünfläche das erforderliche Angebot für Erholung und Kinderspiel im Grünen geschaffen werden. Die bestehenden Fuß- und Radwegeverbindungen bleiben erhalten bzw. werden zukünftig durch weitere Fußwege innerhalb der öffentlichen Grünfläche ergänzt.

4.1 Projektbausteine

Gemeindezentrum
Das Konzept des Türkisch-Islamischen Kulturvereins Dortmund - Hörde sieht die Errichtung eines Gemeindezentrums mit einer Moschee vor. Das Gemeindezentrum besteht aus einer Moschee mit ca. 450 m² Nutzfläche auf zwei Ebenen, einem Minarett, Räumlichkeiten für soziale, kulturelle und sportliche Zwecke mit einer Gesamtnutzfläche von ca. 900 m² sowie einem Mehrzwecksaal im Untergeschoss mit einer Nutzfläche von ca. 350 m². Im Normalbetrieb ist eine Belegung mit max. 120 Personen vorgesehen. Im Jahr sind maximal sechs Veranstaltungen (z. B. Mitgliederversammlungen)

mit entsprechend größerer Teilnehmerzahl zulässig. Die maximal mögliche Teilnehmerzahl ergibt sich aus der Versammlungsstättenverordnung. Darin sind bei Bestuhlung 1m² pro Person als Flächenbedarf festgelegt.

Im Weiteren sind Flächen für die Haustechnik, Funktions- und Verkehrsflächen in einer Größe von ca. 150 m² für die gesamte Anlage zulässig. Die angegebenen Größenordnungen sind aus dem Vorentwurf des Gemeindezentrums abgeleitet. Daher sind noch geringfügige Anpassungen möglich.

Zulässig sind in den Bereichen für soziale Zwecke folgende Nutzungen
Räume für Frauengruppen, Kurse, Gäste
Kinderbetreuung
Treffpunkt und Teestube
Senioren
Jugendarbeit
Priester
Gymnastik, Tischtennis, Billard und Sportliches
Bibliothek
Vereinsverwaltung
Friseurstube und Kantine
Aufbahrungsraum für Vorbereitung und rituelle Wäsche.

Die Moschee ist für maximal 500 Gläubige konzipiert. Wochentags wird mit etwa 150 bis 200 Gläubigen und am Freitagsgebet mit max. 300 Gläubigen gerechnet. An wenigen hohen Feiertagen im Jahr ist mit stärkerem Besuch und damit einer Vollauslastung der Moschee zu rechnen.

Die Räumlichkeiten für die sozialen, kulturellen und sportlichen Bereiche befinden sich rechts und links angrenzend an die Moschee.

Neben den generell zulässigen Trauungszeremonien sind im gesamten Gemeindezentrum keine Hochzeitsfeierlichkeiten/Hochzeitsfeste zulässig. Das Gemeindezentrum hat Moschee mit einer Gesamthöhe von max. 8,5 m; mit Kuppel kann eine maximale Höhe von .17,0 m realisiert werden. Das Minarett kann eine Höhe von 23,5 m erreichen. Bezugspunkt ist jeweils die Benninghofer Straße.

Zulässig ist ein Gebetsaufruf über eine Lautsprecheranlage am Minarett. Der Gebetsaufruf kann einmal wöchentlich in der Mittagszeit am Freitag mit einer Dauer von maximal vier Minuten erfolgen. Hierbei sind die Schallwerte der TA- Lärm an den nächst gelegenen Wohngebäuden einzuhalten.

Auf dem Gelände des Gemeindezentrums sind insgesamt 60 Pkw- Stellplätze weitere , davon 20 als Reservestellplätze eingeplant. Die Berechnung der erforderlichen Stellplätze erfolgte in Anlehnung an § 51 der VV BauO NRW: Demnach wurden für Versammlungsstätten dieser Größenordnung 40 St. (300 Besucher, 1 St. je 7,5 Besucher) und Kirchen 40 St. (500 Besucher, 1 St. Je 12,5 Besucher) berechnet. Sollte darüber hinaus ein Bedarf für weitere Ersatzstellplätze entstehen, können nach entsprechender Änderung des B-Plans innerhalb der Verkehrsgrünfläche nördlich der Wendeanlage zusätzliche Stellplätze eingerichtet werden.

Wohnpark (WA 2)
Im Bereich des Wohnparks sind insgesamt 56 Eigenheime möglich: 28 Doppelhäuser oder je nach Wunsch auch freistehende Eigenheime.
Die Gebäude sind mit zwei Vollgeschossen und Satteldach geplant.

Wohnprojekt östlich der Benninghofer Strasse (WA 1)
Im Baugebiet WA 1 soll ein Wohnprojekt mit besonderen Wohnformen entstehen. Möglich sind Seniorenwohnungen mit einer Mischung aus betreutem Wohnen und Pflege oder auch alternative Wohnformen, wie z. B. generationsübergreifendes Wohnen. Bei der Realisierung des Projektes ist der Abbruch und Ersatz der beiden an der Straße ‚Am Grimmelsiepen' bestehenden Häuser möglich. Die für das Vorhaben erforderlichen Stellplätze können auf dem Grundstück zum Teil innerhalb der Bauflächen oder den hierfür festgesetzten Nebenanlagen oberirdisch oder in einer Tiefgarage nachgewiesen werden.

4.2 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des gesamten Planbereiches erfolgt von der Benninghofer Straße über die Straße 'Am Grimmelsiepen'. Diese erschließt sowohl direkt die nördlichen Wohnbauflächen, als auch die nördlichen Grundstücke des Wohnparks sowie das Gemeindezentrum.

Der übrige Teilbereich des Wohnparks wird durch einen Abzweig von der Straße 'Am Grimmelsiepen' nach Südwesten (Planstraße 1) im Verlauf des heute bestehenden Fußweges entlang der Grabelandfläche erschlossen. Von dieser Straße zweigt nach Südwesten die Planstraße 2 in einem leicht gebogenen Verlauf ab. Als Sackgasse endet diese in einem kreisförmigen Platz. Die Grundstücke der innenliegenden Doppelhäuser werden über Planstraße 3 erreicht. Das Gemeindezentrum ist über eine private Zufahrt an die Straße 'Am Grimmelsiepen' angebunden.

Die Straße 'Am Grimmelsiepen' wird auf den ersten 25 Metern im Trennprinzip ausgebaut. Daran anschließend erfolgt die innere Erschließung des Wohngebiets als 5,5 m breite Mischverkehrsfläche. Der Abschnitt der Straße 'Am Grimmelsiepen' zwischen nördlich gelegenem Wohnprojekt und südlichem Wohnpark wird wegen der erforderlichen öffentlicher Stellplätze im Straßenraum (Längsaufstellung) in einer Breite von 7,50 m umgebaut.

Das Wohngebiet ist am Ende der Planstraße 2 mit der angrenzenden öffentlichen Grünfläche durch integrierte Fußwege verbunden, so dass für die nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer ein durchgängiges Wegenetz entsteht.
Auf dem Abschnitt der Planstraße 1 zwischen 'Am Grimmelsiepen' und Planstraße 2 wird als Abgrenzung zu den östlich angrenzenden Grabeländern ein 1 m breiter Streifen als Verkehrsgrün festgesetzt. Der Streifen dient als Schutz für die unmittelbar angrenzenden Grabelandflächen und die vorhandene durchgängige Hecke.

Entlang der Straße „An der Goymark" (L 661) wird aus Verkehrssicherheitserwägungen westlich der Lärmschutzwand bis zur Stellplatzanlage des Gemeindezentrums an der Benninghofer Straße ein Verbot der Ein- und Ausfahrt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt.

Eine durch die Bauvorhaben ggf. erforderlich werdende Signalisierung des Kreuzungsbereichs Benninghofer Straße/Zufahrt zur Straße Am Grimmelsiepen wurde geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass eine Vollsignalisierung für die Einmündung aus Gründen der Leistungsfähigkeit nicht erforderlich ist.

Nach Beendigung der Hauptgebete oder zu Festtagen kann es bei zeitgleichem Abfluss der Kfz-Verkehre möglicherweise zu einer kurzzeitigen Überlastung der Einmündung und einem Rückstau kommen. Da es sich hierbei nur um kurzzeitige Belastungsspitzen an wenigen Tagen im Jahr handelt, die sich schnell wieder abbauen wird, sind die entstehenden Wartezeiten zu akzeptieren.

Für die Anbindung des neuen Quartiers an den Versorgungsbereich am Clarenberg ist die vorhandene Fußgängersignalanlage als Querungshilfe für die Fußgänger ebenfalls ausreichend.

Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes „An der Goymark“ (L 661) / Benninghofer Straße wurde mit folgendem Ergebnis überprüft: Der Knoten ist schon heute nicht hinreichend leistungsfähig. Dieses Defizit kann projektbedingt trotz einer ermittelten Zunahme der Belastung um 31 Kfz/h bzw. zu Hauptgebetszeiten um maximal 81 Kfz/h nicht dem Vorhabenträger angelastet werden. Vielmehr fallen diese Steigerungen in den Bereich der täglichen Schwankungen von rd. 5-10%.

4.3 Ruhender Verkehr

Private Stellplätze

Auf dem Gelände des Gemeindezentrums sind insgesamt ca. 80 Stellplätze, davon 20 als Reservestellplätze, geplant. Der Ausbau der Reservestellplätze richtet sich danach, ob sich im laufenden Betrieb des Gemeindezentrums ein entsprechender Bedarf herausstellt. Sollten darüber hinaus weitere Stellplätze benötigt werden, können im Bereich der Wendeanlage ‘Am Grimmelsiepen’, vor der Zufahrt zum Gemeindezentrum, weitere Stellplätze nach entsprechender Anpassung des B-Plans realisiert werden. Im Rahmen des Bauantrages sind zur Unterstützung der nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmer für zehn Fahrräder Abstellmöglichkeiten nachzuweisen.

Die für das Wohnprojekt WA 1 erforderlichen Stellplätze sind nachzuweisen innerhalb des Baufeldes, in der hierfür festgesetzten Fläche für Stellplätze oder innerhalb der im Baufeld zulässigen Tiefgarage. Die Stellplätze für die Bewohner des geplanten Wohnparks Grimmelsiepen (WA 2) sind auf den jeweiligen privaten Grundstücken nachzuweisen.

Öffentliche Stellplätze

Die notwendigen öffentlichen Stellplätze für Besucher, etwa 20 % der geplanten Wohneinheiten, sind sowohl entlang von Planstraße 2 im nördlichen Seitenbereich als auch im Straßenraum der Straße ‘Am Grimmelsiepen’ südlich von Baufläche WA1 vorgesehen.
Da die unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Grabelandfläche „Am Oelpfad“ nicht über ausreichende Stellplatzangebote verfügt, sind im nördlichen Abschnitt von Planstraße 1 im Straßenraum 6 öffentliche Stellplätze untergebracht, die auch den Nutzern des Grabelandes zur Verfügung stehen.

4.4 Fuß- und Radwegeverbindungen

Ein vernetztes Wegesystem stellt die aus städtebaulicher und stadtfunktionaler Sicht wichtige Durchlässigkeit des Wohngebiets für Fußgänger und Radfahrer sicher. Der vorhandene Fußweg entlang der Grabelandflächen verläuft von Norden (Benninghofer Straße) nach Süden über den Marksbach bis zur Straße „An der Goymark“. Die Verbindungen zum Clarenberg nach Westen bleiben grundsätzlich bestehen und werden im Zuge der Errichtung einer neuen Wendeanlage baulich neu gestaltet.
Die Fuß- und Radwege werden als öffentliche Verkehrsfläche mit der zugehörigen Zweckbestimmung festgesetzt. Weitere Wegeverbindungen befinden sich zukünftig innerhalb der öffentlichen Grünfläche zwischen Wohnpark und Gemeindezentrum.

4.5 Freiflächen- und Freiraumkonzeption

Eine zusammenhängende öffentliche Grünfläche von ca. 5.400 m² stellt eine Verbindung her zwischen dem Wohnpark und dem Gemeindezentrum. Diese Fläche deckt den quartiersbezogenen Freiflächenbedarf der umliegenden Bereiche und den des Planbereichs ab. Vorgesehen sind zudem ein Spielplatz und eine Spielwiese in der

Größenordnung der bestehenden Flächen. Mit der Verlagerung des Kinderspielplatzes (ca. 4.700 m²) wird gleichzeitig auch Ersatz für die heute vorhandene Wasserspielanlage geschaffen.
Am südwestlichen Rand des Plangebietes fasst eine großzügige private Grünfläche den Bereich des Gemeindezentrums ein. Im nördlichen Teilabschnitt wird diese Fläche deutlich durch den vorhandenen Baumbestand geprägt. Um die Moschee/ das Gemeindezentrum vom öffentlichen Raum aus hinreichend wahrnehmen zu können, ist im Süden zu den Hauptverkehrsstraßen hin eine eher locker mit Bäumen bestandene Rasenfläche geplant.

5. Festsetzungen im Bebauungsplan

5.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeine Wohngebiete

Das Plangebiet soll zukünftig mit dem Wohnpark und dem Wohnprojekt an der Benninghofer Strasse für Wohnzwecke genutzt werden. Diese Flächen werden daher als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Die gemäß § 4 Abs. 3 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) werden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeschlossen, da sie in das Gebiet funktional nicht oder nur schwer zu integrieren wären und darüber hinaus auch aus verkehrlichen Gründen nicht zum angestrebten ruhigen und familienfreundlichen Charakter des neu erschlossenen Wohnquartiers passen.

Solarenergie / Photovoltaik in Allgemeinen Wohngebieten
Wenn eine Solarenergie- oder Photovoltaikanlage dem Gebäude baulich untergeordnet ist, an oder auf dem Gebäude errichtet wird und der Anteil des eigenen Verbrauchs an der von der Photovoltaikanlage erzeugten Stroms überwiegt, ist die Anlage als untergeordnete Nebenanlage i.S.d. § 14 Baunutzungsverordnung (BauNVO) anzusehen und im allgemeinen Wohngebiet zulässig. Sie ist nach § 65 Abs. 1 Nr. 44 Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) genehmigungsfrei.

Die Nutzung von Solarenergie und Photovoltaik wird unter Beachtung der übrigen bei der Gebietsentwicklung zu beachtenden Belange ausdrücklich befürwortet. Zur gestalterischen Einbindung ist im Bebauungsplan festgesetzt, dass Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie in die Gebäudehülle einzubinden sind. In den nicht überbaubaren Fläche sind sie unzulässig.

Fläche für Gemeinbedarf

Das im Südwesten des Plangebietes geplante Gemeindezentrum und die Moschee werden als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung ‚Gemeindezentrum und Moschee' festgesetzt. Zulässig sind entsprechend den textlichen Festsetzungen eine Moschee mit ca. 450 m² Nutzfläche auf zwei Ebenen, ein Minarett, Räumlichkeiten für soziale Zwecke mit einer Gesamtnutzfläche von ca. 900 m² sowie ein Mehrzwecksaal im Untergeschoss mit einer Nutzfläche von ca. 350 m². Im Normalbetrieb ist eine Belegung des Mehrzwecksaals mit max. 120 Personen vorgesehen. Im Jahr sind maximal sechs Veranstaltungen (z. B. Mitgliederversammlungen) mit einer entsprechend größeren Teilnehmerzahl zulässig. Die maximal mögliche Teilnehmerzahl ergibt sich aus der Versammlungsstättenverordnung. Hierin sind z. B. bei Bestuhlung 1m²/Person festgelegt.

Im Weiteren sind Flächen für die Haustechnik, Funktions- und Verkehrsflächen in einer Größe von ca. 150 m² in der gesamten Anlage vorgesehen. In den Bereichen für soziale Zwecke sind folgende Nutzungen zulässig: Räume für Frauengruppen; Kurse; Gäste; Kinderbetreuung; Treffpunkt mit Teestube; Senioren; Jugendarbeit; Priester; Gymnastik, Tischtennis, Billard und Sportliches; Bibliothek; Vereinsverwaltung; Friseur und Kantine; Aufbahrungsraum für Vorbereitung und rituelle Wäsche.

Um unerwünscht hohe Verkehrsaufkommen zu unterbinden, sind neben den generell zulässigen Trauungszeremonien im gesamten Gemeindezentrum und der Moschee keine Hochzeitsfeierlichkeiten/ Hochzeitsfeste zulässig.

Über einen städtebaulichen Vertrag werden sowohl die Anzahl der Veranstaltungen mit größerer Personenzahl als auch die Nichtzulässigkeit von Hochzeitsfeierlichkeiten/ Hochzeitsfeste mit dem Vorhabenträger festgelegt.

5.2 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksfläche

Für die im Plangebiet vorgesehenen Wohnbaugrundstücke wird im WA 2 eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und bei allgemein zulässigen zwei Vollgeschossen eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 sowie im WA 1 eine GRZ von 0,4 und bei III- IV Vollgeschossen eine GFZ von 1,2 festgesetzt. Diese Werte entsprechen der Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete gem. § 16 BauNVO.

Für das Gemeindezentrum wird keine GRZ festgesetzt, da das Maß der Grundstücksnutzung durch die auf das Vorhaben bezogene, eng festgesetzte überbaubare Fläche und die festgesetzten Flächen für Nebenanlagen (Stellplätze) hinreichend definiert ist.

Maximal zulässige Trauf- bzw. Gebäudehöhen

Mit der Festsetzung einer maximal zulässigen Traufhöhe soll die Höhenentwicklung der Wohngebäude im Plangebiet gesteuert werden. Der Bezugspunkt für die Bemessung der Traufhöhen ist die Oberkante der ausgebauten öffentlichen Verkehrsfläche. Gemessen wird, ausgehend von der Gebäudemitte, im rechten Winkel zu dem der Hausfassade zugewandten Fahrbahnrand. Für die einzelnen Baufelder gelten folgende Höhen:

- WA 1: max. Traufhöhe 12 Meter
- WA 2: max. Traufhöhe 6,5 Meter.

Ergänzend wird für die Allgemeinen Wohngebiete die Zahl der zulässigen Vollgeschosse festgesetzt: Für das Wohnprojekt an der Benninghofer Straße (WA 1) sind aus Gründen der städtebaulichen Einbindung in das nähere Umfeld (Clarenberg) und des vermittelnden Übergangs zwischen den Baugebieten unmittelbar angrenzend an die Benninghofer Straße mindestens III bis maximal IV Geschosse zulässig. Der in der überbaubaren Fläche direkt östlich angrenzende Bauabschnitt kann bis maximal IV Geschossen bebaut werden. Mit der geplanten Höhe bildet der Gebäudekomplex einen Übergang zwischen den VI- geschossigen Gebäuden entlang der Straße Clarenberg und den geplanten II- geschossigen Gebäuden des Wohnparks.

Für die einzelnen Gebäudeabschnitte des Gemeindezentrums/ der Moschee werden entsprechend der jeweiligen Funktionen folgende maximale Höhen in Bezug zur Benninghofer Straße festgesetzt:

- Hauptgebäude: max. Gebäudehöhe 8,5 Meter
- Max. Gebäudehöhe am Hochpunkt (Kuppel der Moschee): 17 Meter
- Minarett: max. Höhe 23,5 Meter.

Überbaubare Grundstücksflächen, Baulinie

Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufelder) werden durch Baugrenzen und ergänzend eine Baulinie festgesetzt. In der Regel orientieren sich die Baufelder an den

vorgelagerten Verkehrsflächen und bilden so einheitliche Raumkanten entlang der zukünftigen Straßen.

Östlich angrenzend an die Benninghofer Straße soll aus städtebaulichen Gründen eine kompakte Wohnbebauung für besondere Wohnformen z. B. als Gemeinschaftsprojekt im Übergang zwischen der Großsiedlung Clarenberg und dem geplanten Wohnpark Grimmelsiepen entstehen. Das hier geplante Wohnprojekt hat für die Wahrnehmung und nachhaltige Gebietsentwicklung eine zentrale stadtfunktionale und stadträumliche Bedeutung. Zum Einen trägt es als dritter Projektbaustein der Gebietsentwicklung dazu bei, dass das randlich gelegene Gebiet zukünftig als zusammenhängendes Wohngebiet mit entsprechendem Wohnbauvolumen erlebbar ist. Darüber hinaus bildet das Wohnbauvorhaben neben seiner Bedeutung für die Ausnutzung der sozialen Infrastruktur und die Stärkung der Kaufkraft eine Art Brückenkopf zur Anbindung des neuen Baugebiets an die bestehende Wohnbebauung westlich der Benninghofer Straße.

Um das Vorhaben an der städtebaulich beabsichtigten Lage zu fixieren, sind im B-Plan parallel zur Benninghofer Straße eine Baulinie mit einer zugeordneten geschlossenen Bauweise festgesetzt. Sie sind erforderlich, um zum einen gegenüber der Bestandsbebauung westlich der Benninghofer Straße ein adäquates Bauvolumen garantieren zu können. Zum anderen können hierdurch insbesondere aber ruhige Wohninnenbereiche durch entsprechende Grundrissgestaltung und auch zum Aufenthalt nutzbare Freiflächen auf der straßenabgewandten Seite entwickelt werden.

Die Tiefe der Baufelder des WA 2 beträgt, wie bei Einzel- oder Doppelhäusern üblich, 12 Meter. Der Abstand der Gebäude zur vorgelagerten öffentlichen Verkehrsfläche beträgt in der Regel 3,0 Meter. Lediglich südlich der Straße ‚Am Grimmelsiepen' ist die überbaubare Grundstücksfläche aufgrund der hier im Vorgartenbereich vorhandenen Leitungen weiter von der Verkehrsfläche abgerückt.

5.3 Bauweise

Bauweise

Für das Allgemeine Wohngebiet 1 (WA 1) wird für den rückwärtig an der Straße ‚Am Grimmelsiepen' beabsichtigten Baukörper eine offene Bauweise und entlang der Benninghofer Straße zur Entwicklung eines kompakten Baukörpers (Riegelbebauung) eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Durch eine textliche Festsetzung ist festgelegt, dass zur optischen Gliederung des Wohnbauvorhabens die der Benninghofer Straße straßenzugewandte Fassade an drei gleichmäßig über die Gebäudefront verteilten Stellen auf einer Breite von 3 m bis 5 m um 1,5 m bis 2,0 m hinter die Baulinie zurücktreten muss.

Das Allgemeine Wohngebiet 2 (WA 2) soll einen locker bebauten Charakter erhalten. Als Bauweise sind daher ausschließlich Einzel- oder Doppelhäuser zulässig.

Zulässige Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude

Die zulässige Anzahl der Wohnungen wird für das Allgemeine Wohngebiet 2 (WA 2) mit maximal 2 Wohneinheiten je Einzelhaus oder Doppelhaushälfte festgesetzt.

5.4 Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen

Garagen, Carports und Stellplätze

Die für das WA 1 erforderlichen Stellplätze sind innerhalb des Baufeldes, der hierfür festgesetzten Fläche für Stellplätze oder einer innerhalb des Baufeldes zulässigen Tiefgarage nachzuweisen.

Im WA 2 sind pro Doppelhaushälfte oder Einfamilienhaus zwei Stellplätze je Wohneinheit auf dem Grundstück im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. Dabei darf die Zufahrt zur Garage oder zum Carport als Stellplatz berücksichtigt werden. Bei der Errichtung einer zweiten Wohneinheit in einem Wohngebäude ist zusätzlich ein separat anfahrbarer Stellplatz auf dem Grundstück nachzuweisen.

Garagen, Stellplätze und Carports sind im WA 2 nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und im seitlichen Grenzabstand zulässig. Aus stadtgestalterischen Gründen dürfen die Längsseiten von Garagen und Carports nicht auf Begrenzungslinien zu öffentlichen Flächen (öffentliche Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen) errichtet werden. Hier ist ein Mindestabstand von 0,5 m einzuhalten, um geeignete Begrünungsmaßnahmen zu ermöglichen. Garagen und Carports dürfen maximal 2 m über die rückwärtige Baugrenze reichen.

Nebenanlagen

Im Plangebiets soll ein städtebaulich ansprechendes Wohngebiet entstehen. Dementsprechend soll ein ‚Wildwuchs' von Nebenanlagen (Gartenhäusern etc.) vermieden werden. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind daher bauliche Anlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO und bauliche Anlagen nach Landesrecht (BauO NRW), nur mit einer Grundfläche von maximal 7,5 m² und einer Höhe von maximal 3,0 mzulässig. Pro Grundstück ist nur eine Nebenanlage zulässig.

5.5 Öffentliche Grünflächen

Zwischen dem Gemeindezentrum und dem Wohnpark ist eine großzügige öffentliche Grünfläche vorgesehen, die den öffentlichen Spielplatz und die Spielwiese aufnehmen soll. Diese Fläche wird als öffentliche Grünflache gemäß § 9 Abs. 1 Nr.15 BauGB mit der Zweckbestimmung Spielplatz A/B, Spielwiese festgesetzt. Hier ist die Anlage eines großzügigen Spielplatzes der Kategorie A/B mit ausreichendem Spielangebot (jedoch ohne Bolzplatzeinrichtungen) für alle Altersgruppen und eine Spielwiese vorgesehen. Hier sollen u.a. die für das Projekt zu verlagernden Spielflächen mit ihren Funktionen inklusive Wasserspielbereich wieder hergestellt werden.

Zur Eingrünung sollen mindestens 30 % der Fläche mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bepflanzt werden. Die sonstigen Freiflächen sind als extensiv genutzte Wildwiese (Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2, Landschaftsrasen Standard mit 10% Kräutern, Aussaatmenge 10 g/m², zweischürig) anzulegen. Die innerhalb der öffentlichen Grünfläche herzustellenden Wege und Plätze sind mit wassergebundener Wegedecke zu bauen.

5.6 Private Grünflächen

Das im Südosten des Plangebiets heute vorhandene Grabeland wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grabeland planungsrechtlich gesichert.

Die Fläche des Gemeindezentrums wird westlich und südlich eingefasst durch eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage. Die Grünfläche zeichnet sich insbesondere durch den vorhandenen und geschützten Baumbestand aus, der auch zukünftig eine markante grüne Kante zur Benninghofer Straße bildet.

5.7 Grünordnerische Maßnahmen und planungsrechtliche Festsetzungen zum Ausgleich und Waldersatz

Zur Minderung des Eingriffs in die Natur werden vorhandene Grünstrukturen gemäß Darstellung im Umweltbericht wo es möglich ist gesichert und durch weitere Pflanzmaßnahmen wie Anpflanzung von Bäumen, Hecken oder auch die Begrünung von Lärmschutzwänden ergänzt. Die Festsetzungen gemäß § 9 (1) 20 + 25a + b BauGB sehen im einzelnen wie folgt aus:

Pflanzbindung:

Erhaltung des Baumbestandes

Die erhaltenswerten Einzelbäume innerhalb des Plangebietes sind per Pflanzbindung im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans und durch ergänzende textliche Festsetzungen auch planungsrechtlich gesichert. Das derzeitige Bodenniveau ist zu erhalten. Aufschüttungen und Abgrabungen sind unzulässig. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Bäume zu ersetzen.
Die geschützten und zu erhaltenden Bäume außerhalb der Plangebietsgrenze sind insb. im Hinblick auf die Zeit der Bautätigkeit besonders zu berücksichtigen.

Die Erhaltungsfestsetzung für Baum Nr. 75 (Weide) auf der Fläche für die Sedimentation von Niederschlagswasser gemäß § 9 (1) Nr. 14 BauGB steht im Einklang mit der geplanten Nutzung als Sedimentationsbecken. In der technischen Ausführungsplanung hält das Sedimentationsbecken einen ausreichenden Abstand zum Baumstandort/Baumkrone.

Pflanzgebote:

Stellplatzbegrünung (Ziffer 1)

Die Stellplatzanlage des Gemeinbedarfszentrums ist je angefangene 4 Senkrechtparkplätze mit einem großkronigen, standortgerechten Laubbaum zu bepflanzen. Die mit Bodendeckern, Stauden oder Gräsern dauerhaft zu begrünenden Pflanzbeete sind in Größe einer PKW-Stellplatzfläche vorzusehen.

Begrünung der Lärmschutzwände

Die Lärmschutzwände entlang der Straße " An der Goymark" und im Westen des WA 2 an der öffentlichen Grünfläche sind extensiv mit Rank- und Kletterpflanzen (z. B. Efeu, 3 Stück je laufender Meter) am Wandfuß zu bepflanzen an Wandelementen anzubinden, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Dachbegrünung (Ziffer 2)

Bei 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 mächtigen Vegetationstragschicht vorzusehen, der in allen Funktionsschichten den Qualitätskriterien und Anforderungen der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie entsprechen muss.

Anpflanzung von Laubholzschnitthecken (Ziffer 3)

Zur einheitlichen Abgrenzung der privaten Grundstücke gegenüber den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen wird jeweils die Anpflanzung einer Laubholzschnitthecke festgesetzt. Sie sind 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 innenliegende, gartenzugewandte Drahtzäune mit einer Höhe von maximal 1,0 m verwendet werden. Die Hecken müssen einen Abstand von 0,30 m zur zugeordneten Straßenbegrenzungslinie bzw. Grundstücksgrenze aufweisen.

Anpflanzung einer freiwachsenden Laubholzhecke (Ziffer 4)

Zur einheitlichen Abgrenzung der öffentlichen Grünfläche zu den nördlich angrenzenden privaten Gärten sowie zu der östlich angrenzenden Fläche für Ver- und Entsorgung (Sedimentationsbecken) ist die Anpflanzung einer freiwachsenden Laubholzhecke vorgesehen.
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.

Anpflanzung einer Hainbuchen-Schnitthecke (Ziffer 5)
Zur einheitlichen Abgrenzung der Stellplatzflächen am Gemeindezentrum gegenüber der öffentlichen Grünfläche (Spielwiese) ist eine mit dem Pflanzgebot unter Ziffer 4 gekennzeichnete Hecke als zweireihige Hainbuchen-Schnitthecken mit mindestens 1 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.

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

Freiwachsende Laubholzhecke (Ziffer 6)
Zur einheitlichen Abgrenzung der privaten Fläche gegenüber der öffentlichen Verkehrsfläche (F + R) ist eine mit dem Pflanzgebot unter Ziffer 5 gekennzeichnete Hecke als freiwachsende zweireihige Laubholzhecke zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Entsprechend den Vorschriften des Nachbarschaftsrechts muss die Hecke einen Abstand von 1,0 m zu den Nachbargrundstücken aufweisen.

Die in den Festsetzungen unter § 10 Nummern (2) – (9) aufgeführten Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Entsprechende Arten können den Vorschlagslisten im Anhang des Umweltberichtes entnommen werden. Soweit in diesem 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:

Für die Stellplätze des Gemeindezentrums und des WA 1 ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien zur Sicherung des Grundwasserdargebots vorgesehen. In den gleichen Materialien sind auch die Fuß- und Radwege auszuführen.

Planungsrechtliche Festsetzungen zum Ausgleich und Ersatz:

Zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich werden im Bebauungsplan Festsetzungen in Form von Pflanzgeboten, Pflanzbindungen und zur Gestaltung von Freiflächen getroffen (s.o.). Sie werden in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung nach § 8a BNatSchG berücksichtigt (vgl. 7.1 Umweltbelange).

Dem mit dem Symbol „E 1“ gekennzeichneten Eingriffsbereich (Wohnbebauung WA 1) wird im Bebauungsplan die mit dem Symbol „A 1“ festgesetzte Fläche für ökologische Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Die Ausgleichsfläche „A1“ ist Bestandteil des Ökokontos „Deuser Wiesen“ und dauerhaft als Bioacker (z. B. „Demeter“ oder „Bioland“) zu bewirtschaften. Die im B-Plan mit A2 festgesetzte Fläche für Wald wird dem mit E2 gekennzeichneten Eingriffsbereich südlich der Straße Am Grimmelsiepen zugeordnet. Sie ist als Waldersatz herzustellen.

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

Für die vorhandenen, überplanten Waldflächen erfolgt der Ersatz nach Forstgesetz (vgl. 7.1.3). Der Bebauungsplan trifft hierzu Festsetzungen auf einer Fläche in Dortmund-Persebeck.

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.

5.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Leitungsrechte zugunsten der Stadt, der Versorgungsträger und der Anlieger werden festgesetzt für bestehende und auch geplante Leitungen (z. B. zum Sedimentationsbecken). Aus stadtgestalterischen Gründen - oberirdisch geführte Leitungen verunstalten das Stadtbild - sind Ver- und Entsorgungsleitungen generell unterirdisch auszuführen.

Im zukünftigen Vorgartenbereich der nördlichen Gebäudereihe des WA 2 'Wohnpark Grimmelsiepen' befindet sich heute eine Wasserleitung, die unter anderem den bestehenden Spielplatz mit Wasser versorgt. Zu ihrer Sicherung ist ebenso wie für die weiteren im Planungsgebiet vorhandenen oder geplanten Leitungen jeweils ein Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger festgesetzt worden.

Die Verbindung zwischen Planstraße 1 und der Grabelandfläche südlich des Sedimentationsbeckens wird durch ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Stadt Dortmund und der Eigentümer bzw. Anlieger festgesetzt. Für die Ableitung des Oberflächenwassers wird darüber hinaus ein unterirdisches Leitungsrecht zugunsten der Stadt Dortmund bis zum südlich angrenzenden Marksbach festgesetzt.

Zur Erschließung der am Ende von Planstraße 3 geplanten Wohnhauser ist ein Geh,-Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger, der Versorgungsträger sowie der Stadt Dortmund festgesetzt.

5.9 Örtliche Bauvorschriften gem. § 86 der Landesbauordnung

Gestaltung von Doppelhäusern

Als städtebaulicher Grundsatz bei der Gestaltung von Doppelhäusern gilt die Einheitlichkeit von Fassaden und Dächern. Aus diesem Grund sind die Fassaden und Dacheindeckungen von zusammengehörenden Doppelhaushälften (Doppelhäusern) in gleichem Material und gleicher Farbe auszuführen. Die Doppelhäuser sind mit gleicher First-, Trauf- und Sockelhöhe sowie gleicher Dachneigung und gleichen Dachüberständen zu errichten.

Garagen und Carports

Um ein Verspringen von aneinander gebauten Garagen (Doppelgaragen) und aneinander gebauten Carports zu verhindern, sind aneinander gebaute Garagen und Carports auf einer gemeinsamen Bauflucht zu errichten. Die Gestaltung der von den öffentlichen Verkehrsflächen aus einsehbaren Garagenwänden muss aus denselben Materialien erfolgen, wie sie bei der Fassade des dazugehörigen Hauptgebäudes verwendet werden.

Gestaltung der Vorgärten

Ansprechend geplante und begrünte Vorgärten sind ein wesentliches gestalterisches Element in kleinteilig strukturierten Wohngebieten. Die Vorgärten sind deshalb zu be-

grünen und dauerhaft zu unterhalten. Bis auf die notwendige Erschließung (Stellplätze, Zufahrt zur Garage, Zuwegung zum Eingang) ist eine Versiegelung der Vorgärten unzulässig.

Gestaltung der Einfriedungen

Im Wohngebiet WA 2 sind aus Gründen einer einheitlichen Stadtgestaltung Einfriedungen auf den Privatgrundstücken gegenüber den öffentlichen Verkehrsflächen lediglich in Form von Laubholz-Schnitthecken mit maximal 1 m Höhe, zweireihig mit mindestens 0,5 m Breite zulässig. Für Hecken sind heimische, standortgerechte Arten (vgl. Hinweise Pflanzenauswahlliste für Schnitthecken) zu verwenden. Das Wachstum der Heckenpflanzen ist durch regelmäßige Schnittmaßnahmen auf eine Höhe von maximal 1 m zu begrenzen. Ergänzend zur Heckenpflanzung dürfen lediglich Drahtzäune mit einer Höhe von maximal 1 m innerhalb der Hecke zur Verwendung kommen. Die Hecken sind fachgerecht zu pflegen, zu erhalten und - sofern Drahtzäune zur Verwendung kommen – nach einem möglichen Abgang zu ersetzen. Die Hecken müssen mindestens einen Abstand von 0,30 m zur zugeordneten Straßenbegrenzungslinie einhalten.

Geschlossene Einfriedungen sind zum Zweck des Sichtschutzes (wie z. B. Mauern oder Zäune) nur im Terrassenbereich bis zu einer Höhe von maximal 2 m und einer Tiefe von maximal 4 m, gemessen von der hinteren Gebäudekante, zulässig.

Im Wohngebiet WA 1 sind Zäune zur Grundstückseinfriedung nur dann zulässig, wenn vor den Zäunen im Übergang zu den öffentlichen Flächen Begrünungsmaßnahmen durchgeführt werden. Eine Eingrünung z.B. mit Kletterpflanzen, Sträuchern oder Heckenpflanzungen muss mindestens einen Abstand von 0,30 m zur zugeordneten Straßenbegrenzungslinie aufweisen.

Dachformen, Dachaufbauten, und Dachüberstände

Da aus stadtgestalterischen Gründen eine möglichst zweckmäßige und gleichzeitig ansprechende Gestaltung der Dachlandschaft im Plangebiet realisiert und durch einen baulichen Rahmen ein einheitliches Erscheinungsbild erzeugt werden soll, wird für die zukünftige Ausgestaltung der Dachflächen des WA 2 (Wohnpark) die Satteldachform (Neigung 30 - 42 Grad) festgesetzt.

Dachgauben sind bis zu 60 % der Haupttraufe zulässig. Sie müssen mindestens einen Abstand von 1,50 m vom nicht angebauten Ortgang haben (Ortgang = seitlicher Abschluss der Dachfläche am senkrechten Giebel). Die Breite der Dacheinschnitte darf maximal ein Drittel der Länge der darunter liegenden Gebäudewand betragen. Unterhalb der Dachgauben und Dacheinschnitte muss die durchgehende Dachfläche mindestens 1 m ab Traufe betragen. Dachüberstände an Traufen und Ortgängen sind bis maximal 0,5 m zulässig.

Die Dachform für die Bauvorhaben im WA 1 wird nicht festgesetzt, um dem Bauvorhaben eine hohe Flexibilität zu ermöglichen. Dabei wird städtebaulich davon ausgegangen, dass das Solitärbauwerk parallel zur Benninghofer Straße aufgrund seiner Größe und darauf abgestellten eigenständigen Dachlandschaft (beispielsweise Flachdach) bewusst keinen Bezug zum zukünftigen Wohnpark Grimmelsiepen sucht, sondern sich eher zur westlich angrenzenden Bebauung an der Straße Clarenberg orientiert.

Satellitenantennen

Satellitenantennen können das Ortsbild insbesondere dann negativ beeinträchtigen, wenn sie von öffentlichen Flächen aus einsehbar an den aufstehenden Wänden der Gebäude oder separat auf den Freiflächen der Grundstücke installiert werden. Satellitenantennen sind technisch bedingt an bestimmte Himmelsausrichtungen gebunden. Insofern wären zur Unterbindung von negativ auf den öffentlichen Raum wirkenden Standorten sehr detaillierte Regelungen erforderlich.

Um den zukünftigen Bauherrn für Satellitenantennen hinreichend Spielraum zu ermöglichen, wird zur Vermeidung von negativen Wirkungen in den Baugebieten festgesetzt, dass aus gestalterischen Gründen gem. § 86 BauO NRW Satellitenantennen ausschließlich auf den Dachflächen der Gebäude zulässig sind.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie

Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie sind, wenn sie im Zusammenhang mit den Gebäuden geplant werden, aus gestalterischen Gründen in die Gebäudehülle einzubinden. Auf den nicht überbaubaren Flächen sind Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie unzulässig. (Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie fallen nicht unter die Kategorie von gewerblichen Anlagen.)

Dacheindeckungen

Dacheindeckungen aus Blei, Zink und Kupfer sind zum Schutz der Umwelt (Belastung des Niederschlagwassers) unzulässig. Sonstige Dacheindeckungen sind mit Ausnahme der Garagendächer zur geleiteten Gestaltung der Baugebiete aus nicht glänzenden Materialien in Grau-, Braun- oder Rottönen angelehnt an die nachfolgenden RAL-Farbtöne herzustellen:

- Grautöne entsprechend RAL 7012 Basaltgrau, RAL 7016 Anthrazitgrau
- Braun entsprechend RAL 8014 Sepiabraun, RAL 8019 Graubraun
- Rot entsprechend RAL 8004 Kupferbraun, RAL 8012 Rotbraun

Begrünte Dächer sind zulässig, bituminierte Dachoberflächen sind mit Ausnahme von Garagendächern ausgeschlossen.

Abfallbehälter

Mülltonnen sind aus städtebaulichen Gründen bei einem Standort im Vorgartenbereich mit ausreichendem Sichtschutz z. B. durch Abpflanzungen oder Holzblenden bzw. feste Schränke im Wandmaterial des Hauptbaukörpers gestalterisch einzubinden.

6. Ver- und Entsorgung

6.1 Entwässerung

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt gemäß Entwässerungstechnischem Konzept (Verf.: Dr. Leßmann, Dortmund, 9.5.2008) für das anfallende Niederschlags- und Schmutzwasser im Trennsystem.

Niederschlagswasser

Zur Prüfung der Versickerungsfähigkeit des Bodens ist ein Baugrundgutachten aus dem vorangegangenen Bebauungsplanverfahren Hö 116 Änd. Nr. 6 vorhanden (Verf.: Rummel & Knüfermann, „Baugrundgutachten mit genereller Beurteilung der Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswässern, 1996). Es besagt pauschal, dass der Untergrund als durchlässig zu bezeichnen ist und die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser prinzipiell möglich ist.

Im Rahmen des Planverfahrens Hö 257 wurde als Ergebnis des Scopingverfahrens festgestellt, dass das Niederschlagswasser den angrenzenden Gewässern (Hörder Bach und Marksbach) zuzuführen ist. Das Entwässerungstechnische Konzept sieht daher vor, das Niederschlagswasser der privaten und öffentlichen Flächen zu sammeln und über Entwässerungsrinnen innerhalb der Straße zwei getrennten Einleitungspunkten im südöstlichen Bereich (Marksbach) und im nördlichen Bereich (Hörder Bach) zuzuführen. Der Hochpunkt in der Straßengradiente trennt die Einzugsgebiete und gibt die Einleitungsrichtung für die anfallenden Niederschlagsmengen vor.

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.

Schmutzwasser

Die Schmutzwasserkanäle werden an den Abwasserkanal der Emschergenossenschaft (Schachtbauwerk 122) angebunden. Der Kanal wird im Freispiegelgefälle hergestellt. Für den Anschluss an den bestehenden Abwasserkanal (Schachtbauwerk 122) wird in der Straße 'Am Grimmelsiepen' ein zusätzliches Schachtbauwerk geplant, das als Übergabebauwerk dient.

Im Zuge der Renaturierung des Hörder Bachs ist der Bau eines neuen Abwasserkanals, des sogenannten Hörder-Bach-Kanals, geplant. Die hierfür erforderlichen Flächen liegen überwiegend innerhalb der öffentlichen Straßenflächen. Darüber hinaus erforderliche Flächen sind als Belastungsfläche zugunsten der Stadt Dortmund und dem Versorgungsträger festgesetzt.

6.2 Sonstige Ver- und Entsorgung

Die Netze für die Kommunikation sowie für die Energie- und die Wasserversorgung sind in den umliegenden Siedlungsbereichen vorhanden und werden bei Bedarf zur Versorgung der Bebauung ausgebaut. Die fachgerechte Abfallentsorgung über bestehende Systeme ist sichergestellt.

7. Umweltbelange

7.1 Umweltbericht unter Anwendung der Eingriffsregelung

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 wird entsprechend dem Stand des Bebauungsplanverfahrens bis zum Satzungsbeschluss fortgeschrieben. Er wird der Begründung als Teil B beigefügt.

Der Bebauungsplan Hö 257 'Am Grimmelsiepen' umfasst eine ca. 8,87 ha große Fläche. Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes umfasst das Plangebiet des Bebauungsplanes sowie sein Umfeld.

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 Be-

reich 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.

Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes zum gegenwärtigen Verfahrensstand sind im Folgenden zusammengefasst.

7.1.1 Zusammenfassende Beschreibung und Wertung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung des Entwicklungspotenziales der Schutzgüter im Untersuchungsraum

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.

7.1.2 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 Verlegung der Spielplatzfläche bzw. Spielwiese gegeben (u. U. 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 langgestreckten 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 (potenzielles 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 LÖLF, 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 Baumaßnahmen nicht durchgeführt würden, 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.

7.1.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind gemäß § 1a BauGB i.V.m. § 19 BNatSchG vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu ver-

meiden 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 kommen 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 Altbäumen 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. Umweltbericht 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 externe 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 Verkehrsauf-

kommens zu ermitteln und die Auslastung der Stellplatzanlage, die zunächst mit lediglich 60 Stellplätzen ausgebaut wird, zu überprüfen.
Zum anderen soll eine Umsetzungskontrolle der festgesetzten Grün- und Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Die artenschutzrechtlichen Belange sind besonders dahingehend zu beachten, dass das potentielle Vorkommen von Fledermäusen durch die 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.

7.2 Immissionsschutz

7.2.1 Lärmimmissionen

Das Plangebiet ist durch seine günstige Lage zu Stadtbezirkszentrum und das angrenzende Wohnquartier und Quartiersverssorgungszentrum Clarenberg wie kaum ein anderer Standort im kommunalen Verdichtungsraum besonders geeignet zur Innenentwicklung. Andererseits liegt das Plangebiet innerhalb eines verdichteten Siedlungsraums und ist insofern durch Lärmimmissionen unterschiedlicher Herkunft wie Straßenverkehr und Schienenverkehr vorbelastet.

Für den Hörder Stadtbezirk besteht eine deutliche Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken. Zudem liegen konkrete Projektanfragen für den Bau der Moschee und des Wohnprojektes vor. Kurzfristig sind keine vergleichbaren Flächen im Hörder Stadtbezirk verfügbar oder planungsrechtlich entwickelbar. Auch die in vergleichbarer Lage geplanten Wohnbauflächen am zukünftigen PHOENIX See können erst mittelfristig nach Schaffung des hierfür erforderlichen Planungsrechtes und Realisierung des Baugeländes sowie der notwendigen Infrastrukturen (Kanäle, Straßen etc.) entwickelt werden.

Deshalb ist für die am Standort angestrebte Bebauung mit geplantem Gemeindezentrum mit Moschee, dem Wohnprojekt und dem Wohnpark 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 und das Gemeindezentrum untersucht. Ergänzend wurde für den verlagerten Spielplatz eine fachplanerische Einschätzung durch das Stadtplanungsamt vorgenommen.

Für eine nachhaltig tragfähige Entwicklung der heute stadträumlich randlich gelegenen Freifläche ist von zentraler Bedeutung, dass der zukünftige Wohnstandort in sich ein gewisses Volumen mit unterschiedlichen Strukturen darstellen muss, um nicht als isoliertes Baugebiet zu wirken. Im Sinne der Anbindung an die bestehenden Wohngebiete ist darüber hinaus von Bedeutung, dass das neue Wohngebiet stadträumlich möglichst nahe an das westlich der Benninghofer Str. vorhandene Wohngebiet heranrückt.

Aufgrund der prognostizierten z. Tl. hohen Verkehrslärmimmissionen ist im Laufe des Planverfahrens das ursprüngliche städtebauliche Konzept wiederholt verändert worden. Dabei wurde neben einer Überprüfung der Wirkung von unterschiedlich hohen Schallschutzwänden die geplante Wohnbebauung WA 2 - Wohnpark Grimmelsiepen- von der Straße „An der Goymark“ nach Norden abgerückt. Hierzu war es erforderlich, den heute südlich der Straße Am Grimmelsiepen vorhandenen Spielplatz nach Süden zu verlegen. Darüber hinaus wurde auf sechs Gebäude für betreutes Wohnen aufgrund der damit reduzierten Flächenverfügbarkeit verzichtet.

Das geplante Wohnprojekt angrenzend an die Benninghofer Straße ist für die Wirkung/Wahrnehmung des Gesamtprojektes und als Bindeglied zum westlich angrenzenden Wohngebiet von erheblicher stadtfunktionaler Bedeutung. Aus den zuvor genannten stadtfunktionalen und stadträumlichen Erfordernissen besteht auch in Kenntnis der Immissionssituation gleichwohl keine stadträumliche Alternative zum vorliegenden Bebauungskonzept.

Straßenverkehr
Bei der Benninghofer Straße (L 672) und der Straße „An der Goymark“ (L 661) handelt es sich um ortsteilverbindende Straßen, die entsprechend hohe Verkehrsbelastungen aufweisen. Den Berechnungen zugrundegelegt wurden die Werte der Analyseverkehrsbelastung aus dem Jahre 1999. Diese Werte liegen geringfügig über den Werten der Prognoseverkehrsbelastung 2015 und sind daher maßgebend.

Freie Schallausbreitung
Für das Planungsgebiet zeigen die für den geplanten Wohnpark Grimmelsiepen zunächst ohne Lärmschutzmaßnahmen und ohne Realisierung des Wohnprojektes an der Benninghofer Straße (WA 1) durchgeführten Berechnungen, dass die Lärmpegel an ausgewählten, zur Lärmquelle exponiert gelegenen Häusern tags bis 62 dB/A) und nachts bis 54 dB (A) betragen. Die Orientierungswerte werden an diesen Punkten bei freier Schallausbreitung somit tags bis 7 dB(A) und nachts bis 9 dB(A) überschritten. Bei dem unmittelbar angrenzend an die Benninghofer Straße geplanten Wohnprojekt (WA 1) betragen die Beurteilungspegel tags bis 68 dB (A) und nachts bis 61 dB(A). Die Orientierungswerte werden somit um 13 dB A) bzw. 16 dB (A) überschritten.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte sind Lärmschutzmaßnamen gegenüber dem Straßenverkehrslärm vorzusehen.

Schallschutzmaßnahmen
Zur städtebaulichen Einbindung des Projektes sind verschiedene Bebauungsentwürfe und damit zusammenhängend auch Schallschutzmaßnahmen entwickelt worden. Dabei wurden der Wohnpark Grimmelsiepen (WA 2) und das nördlich davon geplante Wohnprojekt (WA 1) separat betrachtet.

Zunächst wurden aktive Schallschutzmaßnahmen untersucht.

Um einen Vollschutz an den geplanten Wohngebäuden des WA 2 zu gewährleisten (Einhaltung der Orientierungswerte tags und nachts bei einer II- geschossigen Wohnbebauung ohne ausbaubarem Dachgeschoss) wäre entlang der Straße ‚An der Goymark’ ein bis zu 5,0 m hohes und rund 180 m langes Lärmschutzbauwerk erforderlich. Sollte das Dach ebenfalls für Wohnzwecke nutzbar sein, so ist die Wand mit einer Höhe von 7,5 m auszuführen. Entlang der Benninghofer Straße müsste das Bauwerk bis 4,5 m bzw. 7,0 m hoch und rund 200 m lang sein. Für den Bau der Wand würden zudem Kosten entstehen in Höhe von ca. 270.000 € bis 420.000 €.

Die Moschee soll mit zugehörigem Gemeindezentrum als Ort der Begegnung im Stadtraum erlebbar und sichtbar sein. Dementsprechend wurde ein exponierter Standort nördlich des Kreuzungsbereiches gesucht. Innerhalb des Planungsgebiets besteht hierzu keine grundlegend andere Alternative. Der für den vollständigen Schallschutz des rückwärtig gelegenen Wohngebietes notwendige Bau einer umlaufenden Mauer mit einer Höhe von 4,5 bis 7,0 m entlang der Hauptverkehrsstrassen würde zu einer weitgehenden Abschottung des gesamten Standortes und der für die Öffentlichkeit bedeutsamen Einrichtung führen. Dies ist städtebaulich weder erwünscht noch vertretbar.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Realisierung einer Lärmschutzwand direkt an der Benninghofer Straße kaum möglich ist, ohne den dort vorhandenen erhaltenswerten

Baumbestand zu gefährden. Daher wurde im Weiteren untersucht, in welchem Umfang aktive Maßnahmen notwendig sind, um die Orientierungswerte im Erdgeschoss und den Freibereichen weitestgehend einhalten zu können. Dementsprechend ist der Lärmschutz an der Benninghofer Straße entfallen und stattdessen an den Grundstücksgrenzen der westlich gelegenen Parzellen, angrenzend an die öffentliche Grünfläche, angeordnet werden.

Hierzu wurden eine 3,5 m hohe, rund 180 m lange Lärmschutzwand nördlich angrenzend an den Radweg der Straße „An der Goymark“ und ein 2,5 m hohes, insgesamt 130 m langes Lärmschutzbauwerk unmittelbar an den westlichen Grundstücksgrenzen des WA 2 im Übergang zur öffentlichen Grünfläche den weiteren Prognoseberechnungen zugrundegelegt. Durch diese Konzeption können zum einen die Außenbereiche und das Erdgeschoss der geplanten Gebäude im erforderlichen Maße schallgeschützt werden. Zum anderen ist es hierdurch möglich, dass sowohl die erhaltenswerten Baumbestände gesichert werden als auch das geplante Baugebiet mit Moschee, Gemeindezentrum und Wohnbebauung nicht von den angrenzenden Bereichen stadträumlich und -gestalterisch isoliert wird.

Mit den vorgesehenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen ergeben sich für die Gebäude im westlichen Bereich des WA 2 Pegelminderungen bis 3 dB(A). Damit wird der Orientierungswert tags in den Außenwohnbereichen und den Erdgeschossen eingehalten. In den oberen Geschossen werden die Orientierungswerte tags bis 6 dB(A) und nachts bis 8 dB(A) überschritten. An den Gebäuden, die zur Straße ‚An der Goymark’ orientiert sind, beträgt die Pegelminderung in den unteren Geschossen bis 6 dB(A). An den Gebäuden, die zur Benninghofer Straße ausgerichtet sind, wird der Orientierungswert tags im Erdgeschoss und dem Außenwohnbereich eingehalten, nachts beträgt die Überschreitung im Erdgeschoss 2 dB(A). In den oberen Geschossen beträgt die Überschreitung tags bis 4 dB(A) und nachts bis 7 dB(A) (Dach). Mit Ausnahme von Gebäude 1 beträgt die Überschreitung des Orientierungswertes nachts durch den Straßenverkehrslärm in beiden Vollgeschossen (EG und 1. OG) maximal bis rund 4 dB(A).

Ergänzend zu den aktiven sind daher passive Maßnahmen durchzuführen, um die erforderlichen Innenschallpegel einzuhalten. Die Überschreitungen können weitestgehend durch Fenster der Schallschutzklasse (SSK 2) gemäß VDI 2719 ausgeglichen werden. Die heute aufgrund der Wärmeschutzvorschriften erforderlichen Doppelscheiben-Fenster (Schallschutzklasse 2) gewährleisten ein Schalldämm- Maß von 30 dB(A) bis zu 32 dB(A), so dass hiermit bereits die notwendigen passiven Maßnahmen erfüllt werden.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen können im WA 2 die Orientierungswerte im Erdgeschoss und dem Freibereich zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse eingehalten werden. Um auch die Obergeschosse aktiv schützen zu können, sind städtebaulich nicht vertretbare Maßnahmen (Schallschutzwand bis 7,5 m) erforderlich. Daher 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. In den Dachgeschossen ist eine Wohnnutzung aufgrund der Lärmsituation generell ausgeschlossen.

Auf das geplante Wohnbauvorhaben östlich der Benninghofer Straße (WA 1) kann aus stadtfunktionalen und stadträumlichen Gründen im Nahbereich zur bestehenden Bebauung grundsätzlich nicht verzichtet werden. Aufgrund der räumlichen Situation bestehen andererseits nur geringe Möglichkeiten den Wohnkomplex weiter von der Lärmquelle abzurücken; in Verbindung mit aktiven Schallschutzmaßnahmen wird der räumliche Spielraum weiter eingeschränkt.

Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung wurden die Pegelwerte an verschiedenen Stellen des geplanten Baukörpers im WA 1 ermittelt. Danach liegen die Pegel auf den lärmzugewandten Gebäudeseiten bis 13 dB(A) tags und 16 dB(A) nachts über den Orientierungswerten. Die Riegelbebauung kann mit drei bzw. max. vier Vollgeschossen realisiert werden. Um hierfür aktiven Schallschutz zu realisieren, ist eine Schallschutzwand von ca. 110 m Länge erforderlich, die zum Vollschutz des Gebäudes deutlich höher sein müsste, als die für den Vollschutz des zweigeschossigen Wohnparks erforderliche Wand mit einer Höhe bis zu 7,5 m. Die Realisierung einer derart hohen Wand steht an diesem Standort den städtebaulichen Erfordernissen entgegen und würde insbesondere die angestrebte Verknüpfung des neuen Baugebiets mit dem westlich angrenzenden Wohnquartier konterkarieren. Darüber hinaus ist eine derart hohe und lange Wand, losgelöst von den hiermit verbundenen Kosten von über 250.000 €, aus stadtgestalterischen Gründen nicht vertretbar. Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung sind daher statt aktiver Schallschutzmaßnahmen passive Maßnahmen für das Bauvorhaben vorzusehen.

Auf der Rückseite des Gebäuderiegels und den hier geplanten Freibereichen werden mit der geplanten Gebäudekonstellation die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten. Somit ist auf dieser Gebäudeseite über alle Geschossebenen eine uneingeschränkte Wohnnutzung bzw. ein Aufenthalt im Freien möglich. Für das Wohngebiet WA 2 hat der geplante Baukörper ebenfalls eine abschirmende Wirkung. Die Pegelwerte an der notwestlichen Wohnbebauung reduzieren sich gegenüber der heute - mit den beiden nördlich der Straße ‚Am Grimmelsiepen' vorhandenen Wohngebäuden - um ca. 5 dB(A).

In Abwägung der für diesen Standort (WA 1) zu treffenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und den aus stadtfunktionalen und stadtgestalterischen Gründen für das Gesamtprojekt (WA 1, WA 2, Gemeindezentrum, Stadtraum) zu berücksichtigenden Belange sind daher passive schallschützende Maßnahmen zu entwickeln, um an diesem schallvorbelasteten Standort eine Wohnbebauung unter Einhaltung der zulässigen Orientierungswerte realisieren zu können.

Für die Objektentwicklung kommen zur Einhaltung der Orientierungswerte sowohl aktive als auch passive Maßnahmen am Gebäude oder Verknüpfungen verschiedener Maßnahmen infrage:
- Realisierung einer sog. Vorhangfassade vor den dann zu öffnenden Fenstern
- Grundrißgestaltung und damit Ausrichtung aller zum dauernden Aufenthalt geeigneten Räume zur schallabgewandten Gebäudeseite
- Passive Schallschutzmaßnahmen durch Verwendung entsprechender Baukonstruktionen oder -materialien (z. B. kontrollierte Lüftung, Schallschutzfenster).

Da im Zusammenhang des städtebaulichen Entwurfs aus stadträumlicher Sicht keine grundsätzlich anderen Alternativen zur geplanten Bebauung aufgezeigt werden können, ist der Schallschutz für diesen Baukörper durch am Gebäude vorzusehende aktive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Vorhangfassade) oder passive Maßnahmen (Grundrissgestaltung, Baumaterialien) vorzunehmen.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes Leipzig ist diese Möglichkeit in besonderen städtebaulichen Situationen gem. folgendem Leitsatz des Urteils des 4. Senats der BVerwG vom 22.03.2007 anwendbar.

Leitsatz
"Weist ein Bebauungsplan ein neues Wohngebiet (WA) aus, das durch vorhandene Verkehrswege Lärmbelastungen ausgesetzt wird, die an den Gebietsrändern deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen, ist es nicht von vornherein abwägungsfehlerhaft, auf aktiven Schallschutz durch Lärmschutzwälle oder –wände zu verzichten. Je nach den Umständen des Einzelfalls, z. B. in dicht besiedelten Räumen,

kann es abwägungsfehlerfrei sein, eine Minderung der Immissionen durch eine Kombination von passivem Schallschutz, Stellung und Gestaltung von Gebäuden sowie Anordnung der Wohn- und Schlafräume zu erreichen."

Nach dem Tenor des Bundesverwaltungsgerichtes ist durch geeignete bauliche und technische Vorkehrungen für gesunde Wohnverhältnisse zu sorgen, wenn das Einhalten größerer Abstände zu Emissionsquellen ausscheidet. Auch Überschreitungen von mehr als 10 dB(A) können Ergebnis einer gerechten Abwägung sein, wenn im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet ist. Eine derartige planerische Konzeption wird in der DIN 18005 selbst als Möglichkeit näher dargestellt.

Im Weiteren hat das Bundesverwaltungsgericht ausgeführt, dass es auch möglich ist, durch eine geschlossene Riegelbebauung die rückwärtigen Flächen derselben Grundstücke und ggf. weiterer Grundstücke wirksam abzuschirmen. Allerdings sei bei derartigen Festsetzungen in besonderer Weise darauf zu achten, dass auf der straßenabgewandten Seite der Grundstücke geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden könnten.

Auf das WA 1 an der Benninghofer Straße treffen konkret diese Aussagen des Bundesverwaltungsgerichtes zu. Der städtebaulich direkt an der Benninghofer Straße erforderliche Baukörper lässt stadträumlich keinen eigenständigen aktiven Schallschutz (Wall oder Wand) zu. Allerdings können durch am Gebäude vorzusehende aktive oder auch durch passive Schallschutzmaßnahmen sowie eine Kombination verschiedener Maßnahmen die für gesunde Wohnverhältnisse einzuhaltenden Schallinnenpegel grundsätzlich gewährleistet werden.

Das schalltechnische Gutachten belegt, dass die Schallpegel auf der lärmabgewandten Gebäudeseite durch den Baukörper um mehr als 20 dB(A) reduziert wird. Die anzuwendenden Orientierungswerte können damit deutlich eingehalten werden. Mit der Riegelbebauung können auf der lärmabgewandten Seite der Bebauung daher für die zukünftigen Bewohner sowohl ruhige Wohnungen als auch ein schallgeschützter Freibereich zum Aufenthalt entwickelt werden.

Im Weiteren ist festzustellen, dass der Riegelbaukörper auch für die südlich der Straße Am Grimmelsiepen angrenzend geplanten Wohngebäude schallmindernde Auswirkungen hat, indem hier eine Pegelminderung bis zu ca. 5 dB(A) erzielt werden kann.

Die für das Baufeld WA 1 festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche lässt grundsätzlich auch eine rückwärtig auf dem Grundstück platzierte Bebauung entlang der Straße ‚Am Grimmelsiepen' zu. Um eine hier mögliche Bebauung gegenüber dem Verkehrslärm zu schützen, ist vor Realisierung eines Bauvorhabens zunächst die Fertigstellung der geplanten Riegelbebauung entlang der Benninghofer Straße erforderlich. Im Bebauungsplan ist mit Raute 7 eine entsprechende temporäre Regelung festgesetzt worden.

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 Angaben zur Frequentierung der Strecke für das Prognosejahr 2015 entstammen einem Schreiben der Deutschen Bahn AG vom 01.08.2006.

Tags werden die Orientierungswerte der DIN 18005 an der geplanten Bebauung in allen Geschossen eingehalten. Nachts treten an der Randbebauung Überschreitungen bis 4 dB(A) auf. Mit einer 2,5 m hohen, ca. 350 m langen Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie (Kosten rund 265 T€) können die Orientierungswerte auch nachts eingehal-

ten werden. Diese Möglichkeit scheidet jedoch u.a. aus Kosten und eigentumsrechtlichen Erwägungen (Bahngelände) aus. Aktive Maßnahmen an der Baugebietsgrenze sind aufgrund der Entfernung zur Schallquelle nicht sinnvoll, da diese mit einer Höhe bis zu 7 m ausgeführt werden müssten. Darüber hinaus ist eine Lärmschutzwand oder ein Wall in dieser Höhe aus stadtgestalterischen und Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht vertretbar.

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. Gemäß des o. g. Leitsatzes des Bundeserwaltungsgerichtes sind im verdichteten Siedlungsraum passive Maßnahmen durchaus geeignet, um den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse hinreichend Rechnung zu tragen.

Gemeindezentrum
Die maßgebliche Schallquelle stellt der Parkplatz mit seinen maximal 60 (mit Reserveplätzen 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 wird eingehalten. Dies gilt nach fachtechnischer Beurteilung durch das Stadtplanungsamt auch bei Realisierung der für den Bedarfsfall vorgesehenen weiteren 20 Reservestellplätze. Nachts wird die Anlage nicht genutzt, so dass keine weiteren Lärmschutzfestsetzungen erforderlich sind.

Der vom Minarett aus vorgesehene Aufruf zum Freitagsgebet erfolgt über eine am Minarett befindliche Lautsprecheranlage 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.

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.

Die Moschee und das Gemeindezentrum sollen als Gotteshaus und als Ort der Begegnung deutlich im Stadtraum erlebbar und entsprechend sichtbar sein. Eine Verlagerung an eine grundlegend andere, weniger schallbelastete Stelle ist im Planungsgebiet daher aus städtebaulichen Gründen nicht wünschenswert. Ziel ist vielmehr die bauliche Präsenz der Einrichtung im Stadtraum. Aus diesem Grund scheidet auch die Realisierung von aktiven Schallschutzmaßnahmen am Rande des Baugebietes, unmittelbar angrenzend an die öffentlichen Straßen, 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.

Zusammenfassende Beurteilung und Festsetzungen

Im Laufe des Planverfahrens wurde das ursprüngliche städtebauliche Konzept aufgrund der prognostizierten z. Tl. hohen Lärmimmissionen wiederholt verändert: Dabei wurde die vorgesehene Wohnbebauung (WA 2) von der Straße ‚An der Goymark' nach Norden abgerückt und zudem auf sechs Gebäude für betreutes Wohnen aufgrund der nun reduzierten Flächenverfügbarkeit verzichtet. Die bestehende Spielplatzanlage südlich der Straße 'Am Grimmelsiepen' wurde verlagert zwischen die Fläche des Gemeindezentrums und des Wohnparks, so dass die Gebäude des Wohnparks nun von beiden Hauptemittenten („An der Goymark" und Benninghofer Straße) in etwa gleich weit entfernt liegen.

Insbesondere durch die Verschiebung nach Norden hat sich für die südlich von Planstraße 2 gelegene Gebäudezeile ein erheblich geringerer Lärmwert ergeben. Für das geplante Wohnprojekt im WA 1 besteht aus grundlegenden stadträumlichen und stadtfunktionalen Erfordernissen heraus keine grundlegend andere Alternative zu der vorliegenden Konzeption. Sie trägt im Gegenteil sogar dazu bei, dass die geplante Bebauung im WA 2 hierdurch weniger durch Schall beaufschlagt wird. Schallschützende Maßnahmen müssen sich daher auf aktive und/oder passive Maßnahmen am Bauvorhaben selbst beschränken.

Im Weiteren wurden verschiedene Varianten des aktiven Lärmschutzes untersucht. Durch die vorgesehenen Maßnahmen (Abrücken der Wohnbebauung von der Lärmquelle, Errichtung von Schallschutzwänden) wird die Einhaltung der Orientierungswerte tags in den Außenwohnbereichen und in den Erdgeschossen an der geplanten Wohnbebauung (Wohnpark) über aktive Lärmschutzmaßnahmen sichergestellt. Darüber hinaus ist im WA 1 ist eine Bebauung des rückwärtig gelegenen Baufeldes erst nach Realisierung der Riegelbebauung parallel zur Benninghofer Straße zulässig. Verbleibende Überschreitungen in den Baugebieten sind über passive Lärmschutzmaßnahmen sicherzustellen. Dies ist im größten Teil des Baugebietes bereits mit Fenstern der Schallschutzklasse 2, die im Rahmen der Wärmeschutzverordnung Mindestanforderungen darstellen, möglich. Ergänzend werden in Teilbereichen Balkone und Loggien aus Schallschutzgründen ausgeschlossen.

Die Zusammenfassung aller Lärmquellen, gemessen in 4 m über Gelände und unter Berücksichtigung der festgesetzten Lärmschutzwände, ist auf einer Karte des Gutachtens dargestellt. Die Berechnungen wurden in Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 mit den damit verbundenen Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß von Außenbauteilen an zukünftigen Bauvorhaben umgesetzt. Diese Lärmpegelbereiche dienen als Orientierungsgrundlage für den Bauherrn.

Der Bebauungsplan setzt neben den genannten aktiven 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 Maßnahmen 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 zulässig.
- 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.

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.

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 erfolgt bis 23.00 Uhr.
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, 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 Immissionsort 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.

Die Flughafen Dortmund GmbH hat in der Umgebung des Flughafens drei stationäre Fluglärmüberwachungsanlagen installiert, von denen sich eine unterhalb der Anfluggrundlinie (Centerline) in unmittelbarer Nähe zur Trapphofstraße in Dortmund-Aplerbeck befindet. An diesem Messpunkt wird ein Dauerschallpegel (LEQ3) von bis zu 54 dB(A) erzeugt. Die Maximalpegel an diesem Messpunkt sind je nach Flugzeugmuster unterschiedlich. So erreicht eine Boeing 737-800 bei der Landung einen Maximalpegel von 84 dB(A), bei Startvorgang etwa 79,5 dB(A), der Airbus A319 bei der Landung ca. 82 dB(A) beim Start ca. 76 dB(A) und die Dornier DO228 bei der Landung ca. 73,5 dB(A) und beim Start lediglich ca. 68 dB(A).

Da sich das Bebauungsgebiet deutlich weiter entfernt vom Flughafen befindet als die Messstelle in Dortmund- Aplerbeck und die Überflughöhe somit höher ist, ist die Fluglärmbelastung auch deutlich geringer als die v. g. Lärmwerte. Somit werden die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet eingehalten.

Spielplatz

Der heute bestehende Spielplatz und die Spielwiese werden zur Realisierung des Wohnparks verlagert und sind zukünftig Bestandteil der westlich des geplanten Wohnparks vorgesehenen öffentliche Grünfläche. Der für die Altergruppen A und B vorgesehene Spielplatz erhält aus Gründen des Schallschutzes keine Bolzplatzeinrichtungen. Unmittelbar östlich angrenzend an die öffentliche Grünfläche ist zum Schutz gegenüber den verkehrsbedingten Immissionen an der rückwärtigen privaten Grundstücksgrenze eine 2,5 m hohe Schallschutzwand geplant. Nach fachtechnischer Einschätzung des Stadtplanungsamtes sind hierdurch die Freibereiche und das Erdgeschoss der angrenzenden Grundstücke gleichzeitig auch gegenüber den von dem Spielplatz ausgehenden Schallimmissionen im erforderlichen Umfang geschützt. Im übrigen wird im Rahmen der Ausbauplanung des Spielplatzes generell darauf geachtet, dass die Auswahl und Verortung der Spielangebote abgestellt wird auf die angrenzende Wohnnutzung.

7.2.2 Lufthygiene

Das Lufthygienische Gutachten vom 01.10.2007 (Verf.: Ingenieurbüro simuPLAN, Dorsten), kommt nach Ausbreitungsberechnungen zu dem Ergebnis, dass an allen untersuchten Aufpunkten die Grenzwerte der 22. BImSchV eingehalten werden.

7.2.3 Energieeffizienz

Solarenergetische Bewertung

Die solarenergetische Analyse und Vorschläge zur Optimierung der Entwurfskonzeption der Wohnbebauung im südlichen Planbereich erfolgten mit Hilfe des städtebaulichen Energiesimulationsprogramms GOSOL (Verf.: Dr. P. 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- Entwurf 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 (Energiekonzept Grimmelsiepen, Verf.: envi GmbH Dortmund, 10.12.2008) 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 betrachte-

ten Versorgungsvarianten geringer sind, als nach dem aktuell gültigen Mindeststandard gemäß Energieeinsparverordnung:

Für das **geplante Wohnprojekt** östlich Benninghofer Straße (WA 1) und das **Gemeindezentrum** weisen die Versorgungsvarianten mit einer Holzpelletheizung sowie einem Gasbrennwertkessel mit solarer Unterstützung die beste Wirtschaftlichkeit auf. Es empfiehlt sich eindeutig die Holzpelletheizung, die gleichzeitig auch die mit Abstand geringsten CO_2- Emissionen aufweist.

Für den **Wohnpark** (WA 2) ist eine Versorgung über eine zentrale Heizzentrale am Wirtschaftlichsten und gleichzeitig auch hinsichtlich der CO_2-Emissionen am Günstigsten. Die Realisierung einer Heizzentrale setzt allerdings voraus, dass die drei Bauabschnitte mit insgesamt ca. 56 Einfamilienhäusern in einem überschaubar kurzen Zeitkorridor errichtet und alle Bauabschnitte auch an die Heizzentrale angeschlossen werden, um die Anlagen dann auch Wirtschaftlichkeit betreiben zu können. Da hierfür nicht die erforderlichen Verbindlichkeiten erstellt werden können, wird für das Vorhaben die Optimierung der dezentralen Versorgungsvarianten bevorzugt.

Unter den dezentralen Varianten wie Wärmepumpe, Brennwertkessel mit Solarunterstützung sowie Brennwertkessel mit Lüftungsanlage (mit Wärmerückgewinnung) gibt es bezogen auf die Wirtschaftlichkeit keine gravierenden Unterschiede. Die CO_2-Emmssionen sind bei der Wärmepumpe jedoch am höchsten, so dass der Brennwertkessel mit solarer Unterstützung oder Lüftungsanlage den jeweiligen Bauherren empfohlen werden kann.

Da die Flächen des Wohnparks sich im Eigentum der Stadt Dortmund befinden, wird gemäß des Ratsbeschlusses zur energieeffizienten Bauweise im Rahmen der Kaufverträge geregelt, 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.

7.2.4 Schutz vor Blendlicht

Auf dem Baugrundstück für das Gemeindezentrum nördlich der Straße „An der Goymark“ sind bei Installation von Beleuchtungseinrichtungen durch technische Maßnahmen Blendschutzvorkehrungen so auszurichten, dass nur das Gemeindezentrum beleuchtet und eine Beeinträchtigung durch Licht für die umliegende Bebauung und die angrenzenden Landstraßen L 661 – „An der Goymark“ und L 672 – Benninghofer Straße – ausgeschlossen wird.

7.3 Altlasten

In der Karte der Altstandorte und Altablagerungen sind keine Altlasten im Bereich des Plangebietes gekennzeichnet.

Der Bebauungsplan enthält für den gesamten Planbereich daher nur den folgenden allgemeinen Hinweis für Erdarbeiten und Bodenbewegungen:
„Sofern bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnliche Maßnahmen Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen werden, die nach Art, Beschaffenheit oder Menge im besonderen Maße gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosibel oder brennbar sind oder Erreger übertragbarer Krankheiten enthalten oder hervorbringen können, sind diese gemäß § 9 Abs. 4 und 5 Landesabfallgesetz NW in der Fassung vom 21.06.1988 (Gesetz- und Verordnungsblatt NW Bl. 250 ff.) – zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.1995 (SGV NW 74) – in Verbindung mit § 2 Abs. 2 Abfallgesetz vom 27.08.1986 (BGBl. I, S. 1410 ff.) unverzüglich der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde beim Umweltamt der Stadt Dortmund anzuzeigen. In einem solchen Fall kön-

nen die zuständigen Fachbehörden weiterreichende Schutz-, Sicherungs- oder Sanierungsmaßnahmen fordern.

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.

7.4 Bergbau, Methangas

Nach Auswertung der Grubenbildunterlagen durch die Bergwerksverwaltungs- GmbH „Alte Haase“ ist aufgrund der geologischen Gegebenheiten oberflächennaher Abbau vor 1900 sowie „wilder Abbau“ im südlichen Teil des Planbereiches (südlich der vorhandenen Bebauung) nicht auszuschließen. Dieser Bereich ist deshalb gemäß § 9 Abs. 5 BauGB als Fläche, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen Einwirkungen des früheren Bergbaus erforderlich werden können, gekennzeichnet. Im Übrigen ist in den Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen worden, dass vor einer Bebauung eine Einsichtnahme in das amtliche Grubenbild bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 8, Bergbau und Energie, empfohlen wird.

Westlich der Benninghofer Straße sowie im Kreuzungsbereich der Benninghofer Straße mit der Straße ‚An der Goymark’ sind zwei unterirdische Bergbauschächte vorhanden, die auch im Bebauungsplan nachrichtlich eingetragen sind. Zur konkreten Untersuchung dieser Schächte ist eine bergbauliche Recherche an das Büro Dipl.-Ing. J. U. Kügler vergeben worden. Diese bergbauliche Recherche vom 19.11.2008 gehört zum Bebauungsplan Hö 257 und kann bei Bedarf im Stadtplanungs- und Bauordnungsamt eingesehen werden.

Das Gutachten kommt zum Ergebnis, dass hinsichtlich der bergbaulichen Gewinnungstätigkeiten keine Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen durchzuführen sind. Allerdings wird festgestellt, dass nach Auswertung der Grubenbilder insbesondere im Bereich der geplanten Moschee und des zugehörigen Gemeindezentrums mit heute noch einwirkungsrelevanten, oberflächennah geführten Abbautätigkeiten zu rechnen ist, da im Grubenbild Grubenbaue verzeichnet sind. Als Ergebnis der bergbaulichen Recherche wird daher 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 herangezogen werden. In dem Lageplan (Anlage 4) zu dieser Recherche sind die Gefährdungsbereiche in lila und gelb gekennzeichnet.“

Das Baugebiet befindet sich in der Zone 0 der ‚Karte der potentiellen freien Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund’. Demnach sind Methangasaustritte im Plangebiet nicht zu erwarten. In den Bebauungsplan wurden aus diesem Grund keine Hinweise zum Umgang mit Methangas aufgenommen.

7.5 Kampfmittel

Mit Kampfmitteln ist im Planbereich nach Auswertung des Kartenmaterials durch das Amt für öffentliche Ordnung nicht zu rechnen.

7.6 Stau- und Grundwasser

Im Plangebiet ist temporär mit dem Auftreten von Grund- und / oder Stauwasser zu rechnen. Unterirdische Gebäudeteile sollten daher mit einer Abdichtung gegen drückendes Wasser ausgeführt werden, um vor dem Eintreten von Grund- / Stauwasser geschützt zu sein. Der Anschluss von Hausdrainagen an den städtischen Kanälen ist nicht statthaft. Hierzu wurde ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

7.7 Gewässer

Die Emschergenossenschaft plant im Umfeld des Planungsgebietes die Entflechtung der Wasserströme, so dass der Hörder Bach und der Marksbach zukünftig als Reinwasserbäche geführt werden können. In diesem Zusammenhang wird für das Schmutzwasser ein neuer Abwasserkanal innerhalb des Planungsgebietes erstellt (s. Pkt. 6.1). Für die geplante Offenlegung bzw. Renaturierung des Hörder Baches und des Marksbaches sind innerhalb des B- Plangebiets keine Flächen erforderlich.

7.8 Kindergarten

Kindergärten sind in direkter Nachbarschaft und darüber hinaus im Stadtbezirk Hörde in ausreichender Anzahl vorhanden.

7.9 Schulen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Hö 257 sind keine Schulen vorgesehen. Schulen unterschiedlicher Schulformen sind im Nahbereich des Plangebietes ausreichend vorhanden.

7.10 Spielplätze

Im Planungsgebiet sind ein Spielplatz und eine Spielwiese südlich angrenzend an die Straße ‚Am Grimmelsiepen' vorhanden. Sie werden im Zuge der Umsetzung des geplanten Bebauungskonzepts zugunsten der Wohnbebauung verlegt in die geplante öffentliche Grünfläche zwischen Wohnpark und dem Gemeindezentrum.
Die Flächen werden festgesetzt als öffentliche Grünfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung Spielplatz der Kategorie A und B sowie als Spielwiese. Um Störungen mit der angrenzenden Wohnnutzung zu vermeiden, sind im Bereich des Spielplatzes A keine Bolzplatzanlagen zulässig. An der Grundstücksgrenze der nördlich bzw. östlich an die öffentliche Grünfläche angrenzenden Grundstücke ist zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen bereits eine 2,5 m hohe Lärmschutzwand vorgesehen. Aus diesem Grund sind keine weiteren Maßnahmen bzgl. des in der öffentlichen Grünanlage geplanten Spielplatzes ohne Bolzangebot und der Spielwiese erforderlich.

8. Denkmalschutz

Denkmalpflegerische Belange werden im Bereich des Bebauungsplanes Hö 257 nicht berührt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden. Für diesen Fall ist im Plan ein entsprechender Hinweis auf die Melde- und Sicherungspflicht aufgenommen worden.

9. Bodenordnung

Formeller Verfahren zur Bodenordnung oder Erschließung bedarf es deshalb nicht.

10. Flächenbilanz

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	
Verkehrsfläche 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	0,18 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**

11. Kosten

Für die Realisierung der Planungen sind folgende Kosten geschätzt worden:

- Straßenbaukosten	630.000 €
- Kosten f. Kanalisation und Entwässerung	260.000 €
- Lärmschutzwand	300.000 €
- Spielplatzverlagerung und –gestaltung	150.000 €
- Waldersatz	600.000 €
- Ökologische Ausgleichsmaßnahmen	90.000 €

Dortmund, den 12.12. 2008

Wilde
(Fachbereichsleiter)

Zu diesem Bebauungsplan sind folgende Gutachten erstellt worden:

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Hö 257 –Grimmelsiepen- in Dortmund, Verf.: Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH, Dortmund, Abschlussbericht 12.12.2008

Baugrundgutachten mit genereller Beurteilung der Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagsgewässern, Verf.: Rummel & Knüfermann, 1996

Entwässerungstechnisches Konzept des Bebauungsplans Hö 257 –Am Grimmelsiepen- in Dortmund-Hörde, Verf.: Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH, Dortmund, 09.05. 2008

Lufthygienisches Gutachten, Verfasser: simuPlan, Dorsten, 01.10.2007

Bodenuntersuchung auf oberflächennahen Bergbau, Verf.: Ingenieurbüro Siedek und Kügler, Essen, 30.08.1996

Umweltbericht zum Bebauungsplan Hö 257 –Am Grimmelsiepen- in Dortmund-Hörde, Landschaftsarchitekturbüro Hennigfeld, Marl, Abschlussbericht 10.12.2008

Solar+energetische Bewertung zum VEP Hö 257 .Verf.:Solarbüro Dr.Ing.Peter Goretzki, 70619 Stuttgart, 30.04. 2008

Energiekonzept Grimmelsiepen, envi GmbH, Dortmund, Abschlussbericht 10.12.2008

Bergbauliche Recherche - Am Grimmelsiepen in Dortmund, Dipl. Ing. Kügler Beratende Ingeniere, Essen, 19.11.2008

Bebauungsplan Hö 257 –Am Grimmelsiepen – in Dortmund, Artenschutzrechtliche Vorprüfung, Hamann & Schulte - Umweltplanung – angewandte Ökologie, Gelsenkirchen, 08.12.2008