Teil B Umweltbericht

zum Bebauungsplan Hom 291
-Düwelsiepen-

19.01.2011

ISR INNOVATIVE STADT + RAUM PLANUNG GmbH & Co.KG

Memeler Straße 30
42781Haan/Rheinland

Fon: 02129 / 566 209-0
Fax: 02129 / 566 209-16
mail@isr-haan.de
www.isr-haan.de

INHALT 1

1. EINLEITUNG 5

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 5

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes 5

1.3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes 5

1.4 Umweltrelevante Fragestellungen für das Bebauungsplanverfahren 5

2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE 6

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen 6
2.1.1 Bau- und Planungsrecht 6
2.1.2 Umwelt- und Naturschutzrecht 6

2.2 Methodische Vorgehensweise 6
2.2.1 Umweltprüfung 6
2.2.2 Eingriffsregelung 7

2.3 Ergebnisse des Scoping 7

3. ALTERNATIVENDISKUSSION 8

3.1 Standortbegründung für das Vorhaben 8

3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort 8

4. ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES 8

4.1 Umsetzung des Vermeidungsprinzips im Geltungsbereich des Bebauungsplans 8

4.2 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplanes 8
4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 8
4.2.2 Verkehrliche Erschließung 8
4.2.3 Entwässerung 9

4.3 Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden sowie Art und Menge der zu erwartenden Emissionen 9

5. PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN FÜR DEN UNTERSUCHUNGSRAUM 9

5.1 Planungsverbindliche Vorgaben 9
5.1.1 Landes- und Regionalplanung 9

5.1.2 Landschaftsplanung 10
5.1.3 Bauleitplanung 10
5.1.3.1 Flächennutzungsplan 10
5.1.3.2 Bebauungspläne / vorhandenes Baurecht 10

5.2 Aussagen informeller Planungsinstrumente 10

5.3 Zusammenfassende Wertung 11

6. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER RÄUMLICHEN AUSGANGSSITUATION 12

6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG (Empfindlichkeiten, Schutzwürdigkeiten, Vorbelastungen) 12
6.1.1 Menschen 12
6.1.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion 12
6.1.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion 12
6.1.2 Pflanzen und Tiere 12
6.1.2.1 Potenzielle natürliche Vegetation / Naturraum 12
6.1.2.2 Reale Vegetation und Biotoptypen 13
6.1.2.3 Tiere – artenschutzrechtliche Prüfung 15
6.1.2.4 Biotopkataster 16
6.1.2.5 Baumbestand im Bereich der nach § 34 BauGB bebaubaren Flächen 17
6.1.2.6 Waldumwandlungsverfahren 18
6.1.3 Boden und Wasser 18
6.1.3.1 Naturräumliche Ausgangssituation und geologische Verhältnisse 18
6.1.3.2 Bodentypen 19
6.1.3.3 Bergbauliche Situation 19
6.1.3.4 Grundwasser 19
6.1.3.5 Oberflächengewässer 19
6.1.4 Luft und Klima 20
6.1.4.1 Regionalklima 20
6.1.4.2 Klimatope 20
6.1.5 Kultur- und sonstige Sachgüter 20

6.2 Grundbelastung des Raumes 20

6.3 Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung des Entwicklungspotenzials der Schutzgüter im Untersuchungsraum 20

7. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER NACH UVPG AM STANDORT UND IM EINWIRKUNGSBEREICH (§ 6 (3) NR. 4 UVPG) 21

7.1 Menschen 22
7.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion 22
7.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion 22

7.2 Pflanzen und Tiere, Biotopverbund 22

7.3 Boden und Wasser 24

7.4 Luft und Klima 25

7.5 Landschaftsbild, Erholung 26

7.6 Kultur- und sonstige Sachgüter 26

7.7 Wechselwirkungen 26

7.8 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 28

8. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFEN 30

8.1 Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes 30

SCHUTZGUT MENSCH 30

SCHUTZGUT PFLANZEN, BIOTOPVERBUND 30

SCHUTZGUT TIERE 30

SCHUTZGUT BODEN, TOPOGRAFIE 30

SCHUTZGUT WASSER 31

SCHUTZGUT LUFT UND KLIMA 31

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG 31

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER 31

8.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen.....31

8.1.2 Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe.....33

8.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz 33

8.3 Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan 34

9. ÄNDERUNGEN NACH ABSCHLUSS DER OFFENLAGE 34

10. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANES (MONITORING) 34

11. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE MIT HINWEISEN AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN 35

12. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS 37

Verfasser Teil B:
ISR Stadt + Raum GmbH & Co KG, Haan in Zusammenarbeit mit:
Büro für Objekt- und Landschaftsplanung Seeling–Kappert GbR, Weeze-Wemb

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Dortmund beabsichtigt, in der Ortslage Hombruch-Löttringhausen mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Hom 291 – Düwelsiepen - die städtebauliche Entwicklung auf Grundlage des Baugesetzbuches zu sichern und weiterzuentwickeln.

Das Ziel dieses Umweltberichtes ist es aufzuzeigen, welche Auswirkungen das Planvorhaben auf Natur und Landschaft und auf die einzeln zu bewertenden Schutzgüter hat.
Im Rahmen der frühzeitigen verwaltungsinternen Behördenbeteiligung (Scoping) wurde ein Scoping-Fachbeitrag erarbeitet, der als Informationsgrundlage für die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange diente. Die Ergebnisse der frühzeitigen verwaltungsinternen Beteiligung sind in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes wurde die Beteiligungen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) und § 4 (2) BauGB durchgeführt. Aus diesen sind Stellungnahmen eingegangen, welche Anregungen vortragen, die in den vorliegenden Umweltbericht eingeflossen sind.

Als nächster Verfahrensschritt wird der Satzungsbeschluss durch den Stadtrat nach § 10 (1) BauGB vorbereitet und durchgeführt.

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum beschränkt sich nicht nur auf die Abgrenzungen des Bebauungsplanes, sondern wird aufgeweitet und bezieht die angrenzenden Flächen mit ein. Die genaue Lage wurde bereits nach dem Scoping für das Bauleitplanverfahren festgelegt. Der Untersuchungsraum ist in der Anlage abgebildet.

1.3 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum charakterisiert sich in einem Übergang der offenen Landschaftsbereiche im Süden hin zu der dörflich-verdichteten Struktur im Ortsteil Löttringhausen. Die Fläche stellt sich als aufgegebener, seit mehreren Jahren nicht mehr genutzter weitläufiger Hausgarten dar, welcher teilweise mit großen Bäumen bestanden ist. Westlich des Plangebiets verläuft der Düwelsiepen, der nach einer gewässerökologischen Untersuchung im Jahr 2009 mit der Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) mit Tendenzen zu I-II (gering belastet) bewertet wurde, jedoch eine eingeschränkte Bergbachbiozönose aufweist. Der Untersuchungsraum wird durch eine bewegte Topographie mit einem Gefälle von bis zu 20 % geprägt.

1.4 Umweltrelevante Fragestellungen für das Bebauungsplanverfahren

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind insbesondere die umweltbezogenen Fragestellungen für den Artenschutz, Bodenschutz, Gewässerschutz und den Baumschutz wichtig. Daneben wurden die klimatischen Gegebenheiten und die Lärmbelastungen untersucht.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) und § 4 (2) BauGB sind Anregungen vorgetragen worden, welche zum Stand des Satzungsbeschlusses in den Umweltbericht eingeflossen sind.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen und methodische Vorgehensweise

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7) sowie im BNatSchG (§ 2 Abs. 1) werden allgemein die Belange des Umweltschutzes benannt, die im Rahmen der Umweltprüfung und der Eingriffsregelung als so genannte Schutzgüter zu berücksichtigen und zu bewerten sind.

2.1.1 Bau- und Planungsrecht

Folgende Paragraphen im Baugesetzbuch (BauGB) sind von zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung:

§ 1 (6) Nr. 7 – Belange des Umweltschutzes
§ 1a – Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, inklusive der Eingriffsregelung
§ 2 (4) – Umweltprüfung
§ 2a – Umweltbericht
§ 4 – Beteiligung der Behörden
§ 4c – Überwachung
§ 6 (5) und § 10 (4) – Zusammenfassende Erklärung
Anlage zu § 2 (4) und § 2a – Inhalt des Umweltberichts

2.1.2 Umwelt- und Naturschutzrecht

Folgende Paragraphen im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind mit zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung zu nennen:

Allgemein:
§ 1 - Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
§ 2 - Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Für den Artenschutz:
§§ 13 - 20 – Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
§ 44 - Verbotstatbestände
§ 45 - Ausnahmen

2.2 Methodische Vorgehensweise

2.2.1 Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung ist ein Umweltbericht zu erstellen, der die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darlegt. Der Umweltbericht wurde verfahrensbegleitend aufgestellt und wurde im Laufe des Verfahrens stetig fortgeschrieben und ergänzt. Im Umweltbericht sind die Ergebnisse der Umweltprüfung dargestellt.

Für die Umweltprüfung wurde zunächst in einem Startergespräch mit den Fachbehörden der Stadt Dortmund besprochen, welche möglichen Sachverhalte im weiteren Verfahren Berücksichtigung finden müssen. Im nächsten Schritt wurde im Mai 2008 das Scoping durchgeführt. Im März 2009 wurde die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB durchgeführt. Im Herbst 2010 wurde die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB durchgeführt

Der vorliegende Umweltbericht baut auf den Ergebnissen des Scoping und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) und § 4 (2) BauGB auf. Im Umweltbericht werden zunächst der Untersuchungsraum beschrieben und allgemein die gesetzlichen Grundlagen zusammengefasst.

Im Hauptteil wird der Bestand beschrieben und die Beschreibung von möglichen Umweltauswirkungen durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des geplanten Vorhabens fort-

gesetzt. Im Rahmen der Bewertung sind auch die Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung mit einbezogen.

In der abschließenden Zusammenfassung sind die wesentlichen Punkte des Umweltberichtes aufgeführt und dargestellt. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist in den Umweltbericht integriert.

2.2.2 Eingriffsregelung

Die geplante Bebauung, für die der Bebauungsplan die planungsrechtliche Grundlage schafft, wird im Sinne des § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. § 4 Abs. 1 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) – ausgenommen der nach § 34 bebaubaren Grundstücke am Zickenbrink und südlich der Hellerstraße - als Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beurteilt. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definiert einen Eingriff als *„[…] Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“* (§14 Abs. 1).

Der Verursacher eines Eingriffs ist dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur, Boden und Landschaft zu unterlassen (Vermeidungsgebot) sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichspflicht) - §15 Abs. 2 BNatSchG, § 4 Abs. 4 LG NW und § 1a (3) BauGB. Mit dem vorliegenden Umweltbericht mit integrierter naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung legt der Vorhabenträger den nach LG NW (§ 6 Abs. 2) geforderten Fachplan vor, der alle Angaben zur Beurteilung des Eingriffs beinhaltet.

Bei der Bewertung des Eingriffs wird die ermittelte ökologische Wertigkeit des Bestandes der Planung gegenübergestellt und es werden die daraus resultierenden Maßnahmen hinsichtlich Risikovermeidung/-minderung, Ausgleich und Ersatz ermittelt. Die rechnerische Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt auf Grundlage der „Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund“, die in Anlehnung an das Verfahren LUDWIG 1991 von der Stadt Dortmund zusammen gestellt wurde (Hrsg.: Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt / Umweltamt – Stand Aug. 2009).

Der Untersuchungsraum für die Eingriffsregelung wird auf den planungsrechtlichen Außenbereich begrenzt. D.h., die nach § 34 BauGB zu beurteilenden Grundstücke (Flurstücke westlich der Straße Zickenbrink bis zu einer Tiefe von ca. 27 m gemessen ab der Straßenbegrenzungslinie einschließlich der Grundstücksfläche um das vorhandene Wohngebäude Zickenbrink Nr. 9 sowie die Flurstücke 123, 1016 und 1197 südlich der Hellerstraße) sind in der Darstellung und Bewertung der Biotoptypen ausgenommen (s. Darstellung „Bestandsplan“).

Grundlage für die Bestandsbewertung der Flora ist eine Biotoptypenkartierung vom Mai 2006. Die Planung wird aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes unter Berücksichtigung der Differenzierung im „Maßnahmenplan zur Eingriffsregelung“ bewertet (s. Anhang).

Die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist in den Umweltbericht integriert.

2.3 ERGEBNISSE DES SCOPING

Abgrenzung und Festlegung des Untersuchungsraumes:
Im Vorfeld des Scoping wurde die Ausdehnung des Untersuchungsraums auf die an das Bebauungsplangebiet angrenzenden Flächen vorgeschlagen und im Rahmen des Scoping

von den Beteiligten bestätigt. Der Anregung der Naturschutzverbände, den Untersuchungsraum auf den westlich liegenden Teich auszudehnen, wurde nicht gefolgt, da hier kein direkter Zusammenhang mit dem Plangebiet erkannt werden kann. Der Untersuchungsraum ist in der Anlage zu finden.

3. Alternativendiskussion

3.1 Standortbegründung für das Vorhaben

Die Standortentscheidung wurde auf Ebene des Flächennutzungsplanes getroffen, welcher für den Bereich Wohnbauflächen darstellt. Daher wurde schon auf Ebene des Flächennutzungsplanes die Bebauung planungsrechtlich vorbereitet.

3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort

Für das Plangebiet wurden in der Vorentwurfsphase verschiedene Varianten untersucht, welche die Fläche auf unterschiedliche Weise entwickeln. Hervorgerufen durch verschiedene Vorgaben, wie beispielsweise der Erhalt verschiedener Bäume, die Altlastensituation und die bewegte Topographie, wurden in der Entwurfsphase unterschiedliche Alternativen, insbesondere für den Aspekt der Erschließung, geprüft. Daneben wurden Anregungen von Behörden und Bürgern mit in den Prozess eingebunden.

Die vorgestellte Variante bildet, insbesondere unter dem Gesichtspunkt Erschließung, die Lösung, welche das Gebiet am sinnvollsten städtebaulich entwickelt und in die Gegebenheiten einbindet.

4. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

4.1 Umsetzung des Vermeidungsprinzips im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Die Umsetzung des Vermeidungsprinzips ist im Bebauungsplan durch detaillierte Festsetzungen aus der landschaftspflegerischen Begleitplanung erfolgt. Diese Festsetzungen sind mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Dortmund abgestimmt. In der aktuellen Planung wird u.a. der Erhalt einiger raumprägender Bäume als Maßnahme vorgesehen.

4.2 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplanes

4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

In Anlehnung an die bestehenden Nutzungsstrukturen im Umfeld wird im Plangebiet ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Zulässig sind Wohngebäude, der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe.

Das Maß der baulichen Nutzung ist über die Grundflächenzahl (GRZ von 0,3 und 0,4), die Geschossflächenzahl (GFZ 0,6 und 0,8), die maximale Anzahl der Vollgeschosse und die maximale Traufhöhe (TH) festgesetzt.

4.2.2 Verkehrliche Erschließung

Nördlich des Plangebietes verläuft die „Hellerstraße“ als Haupterschließungsstraße für die südlich angrenzenden Wohngebiete. Von dieser aus verlaufen nach Süden die Straßen „Zickenbrink“ und „Düwelssiepen“ als Erschließung für die vorhandenen Wohngebiete. Das Bebauungsplangebiet ist über die Straße „Zickenbrink“ an das örtliche Verkehrsnetz angebunden. Auf Höhe der Häuser Nr. 10 und 12 zweigt die Erschließungsstraße in das Plangebiet ab, die als öffentliche Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 5,50 m im Bebauungsplan festgesetzt wird. Diese Erschließungsstraße führt nach Richtung Südwesten ins

Plangebiet, im Zentrum des Plangebietes zweigt ein Erschließungsstich ab, der hangparallel in Richtung Norden führt und mit einer Wendeanlage abschließt. Von der Wendeanlage führt ein privater Erschließungsstich nach Norden und trifft zwischen den Häusern Hellerstraße 49b und 51a (u.a. Flurstück 678, welches sich zu einem Drittel im Fremdeigentum befindet) auf die Hellerstraße.

Der ruhende Verkehr ist auf den privaten Grundstücken unterzubringen. Garagen und Stellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Grundflächen zulässig, sofern die festgesetzten Abstände zur öffentlichen Verkehrsfläche eingehalten werden. Dadurch kann eine adäquate Eingrünung der Garagen erreicht werden.

Aufgrund der Lage der öffentlichen Verkehrsfläche sowie der Topographie des Geländes ist die Errichtung von Garagen und Carports bereits eingeschränkt, so dass zur Sicherung eines hochwertigen städtebaulichen Erscheinungsbildes keine weitergehenden Festsetzungen und Beschränkungen erforderlich sind.

Der Stellplatzschlüssel soll bei den Einfamilienhäusern zwei Stellplätze pro Wohneinheit betragen, wobei der Vorbereich der Garage als zweiter Stellplatz gewertet werden kann. Bei Einfamilienhäusern ist die Entwicklung in den letzten Jahren dahin gegangen, dass die Nutzer durchschnittlich zwei PKW pro Wohneinheit besitzen.

Eine Anbindung an den öffentlichen Personen-Nahverkehr ist durch den nördlich gelegenen Bahnhof Dortmund-Löttringhausen und verschiedene Buslinien (Linien Nr. 448 und 450) gegeben. Durch den Bahnanschluss ist die Verbindung zur Innenstadt in kurzer Distanz zu erreichen.

4.2.3 Entwässerung

Für den Planbereich wurde durch das Fachplanungsbüro Leinfelder Ingenieure ein Entwässerungskonzept erstellt. Im Kapitel 19.2 der Begründung zum Bebauungsplan wird das Entwässerungskonzept ausführlich beschrieben. Entsprechend bleibt hier zu erwähnen, dass die Beseitigung des Niederschlagswassers nach § 51a des LWG und den allgemein anerkannten Regeln der Technik erfolgt.

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

Die Versiegelung durch Erschließungsanlagen und Bebauung liegt bei ca. 50 % des Plangebietes. Weitere ca. 44 % werden durch Gartenflächen bestimmt. Der öffentliche Spielplatz nimmt mit einer Fläche von ca. 500 m² einen Flächenanteil von ca. 3,5 % in Anspruch. Das Regenrückhaltebecken hat einen Flächenanteil von ca. 2,5 %.

Emissionen entstehen durch den Individualverkehr, welcher durch die üblichen Nutzungen innerhalb eines Wohngebietes entstehen wird. Daneben sind durch Heizungsanlagen und Wärmeverluste der Gebäude Emissionen zu erwarten.

5. Planerische Vorgaben und Vorhaben für den Untersuchungsraum

5.1 Planungsverbindliche Vorgaben

5.1.1 Landes- und Regionalplanung

Regionalplan (GEP)

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Teil (Dortmund – Kreis Unna – Hamm) weist den Untersuchungsraum als allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) aus. Südwestlich, außerhalb des Geltungsbereichs des

Bebauungsplans, grenzt ein allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich an, überlagert mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und der landschaftsbezogenen Erholung“.

Der Bebauungsplan entspricht damit den Zielen der Raumordnung.

5.1.2 Landschaftsplanung

Landschaftsplan

Das Plangebiet selbst liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes. Der im Scopingtermin festgelegte Untersuchungsraum tangiert im Süden und Südwesten das Landschaftsschutzgebiet L 42 „Ardey-Wälder“. Das Landschaftsschutzgebiet „Ardey-Wälder“ umfasst mit einer Flächengröße von ca. 1.714 ha unterschiedliche Landschaftsräume.

Für das Plangebiet gelten nur die im Landschaftsplan genannten „allgemeinen“ Ver- und Gebote, es werden keine „zusätzlichen“ Ver- und Gebote genannt.

Der südliche und südwestliche Bereich des erweiterten Untersuchungsraumes ist in der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes Bestandteil des Entwicklungsraumes 1.29 (Land- und forstwirtschaftliche Bereiche um Löttringhausen) und mit dem Entwicklungsziel 1 – Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft – belegt.

Die Waldfläche (externe Kompensationsfläche) in Dortmund-Kley stellt der Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Fläche liegt im LP Landschaftsplan Dortmund-Mitte und ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Somborn-Kley. In seiner Entwicklungskarte legt der LP Dortmund-Mitte für diesen Bereich das Entwicklungsziel 2 – Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen - fest.

Bei der weiteren Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Schutzgutfunktionen sind die Vorgaben des Landschaftsplanes berücksichtigt.

5.1.3 Bauleitplanung

5.1.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar und bereitet somit eine wohnbauliche Entwicklung in diesem Bereich vor.

5.1.3.2 Bebauungspläne / vorhandenes Baurecht

Ein Bebauungsplan für den Bereich existiert zurzeit nicht. Die Flurstücke westlich der Straße Zickenbrink, in einer Tiefe von ca. 27 m ab Straßenbegrenzung, einschließlich der Grundstücksfläche um das vorhandene Gebäude Zickenbrink Nr. 9, sowie die Flurstücke 123, 1016 und 1197 werden nach § 34 BauGB bewertet und gelten als nicht eingriffsrelevant. Die übrigen Flurstücke des Plangebiets gelten als Außenbereich gem. § 35 BauGB.

5.2 AUSSAGEN INFORMELLER PLANUNGSINSTRUMENTE

Umweltplan Dortmund

Im Folgenden werden die relevanten Darstellungen aus den Erläuterungskarten im Umweltplan der Stadt Dortmund dargestellt:

Karte 1 – Biotop- und Nutzungstypen: Plangebiet wird als „strukturreiche Grünfläche“ dargestellt, der Düwelsiepen ohne weitere Differenzierung als „naturnahes Fließgewässer“

Karte 4 - Methangasaustritte: Zone 0 – Austritte nicht zu erwarten

Karte 5 – Bodentypen:

- östlicher Teil des Plangebietes einschl. der vorhandenen Wohnbebauung am Zickenbrink „Braunerde, flach- und mittelgründig, meist erodiert, tw. Ranker“
- westlicher Teil des Plangebietes mit Stichweg von der Hellerstraße: „Parabraunerde, Pseudogley-Parabraunerde, Braunerde u. Kolluvium aus Löss“

Karte 6 - Ökologische Bewertung Boden: Teilweise im östlichen Teil des Plangebietes Darstellung als Böden mit „hohem Standortpotential“ (Wertstufe II). Ansonsten Einstufung der Böden in Wertstufe IV als „Böden mit geringem Standortpotential“. Überlagert wird diese Darstellung mit der Schraffur für „bedingt naturnahe Böden“, was lt. Legende der Karte 6 als „mäßig eingeschränkte Bodenfunktion in locker bebauten Siedlungsbereichen, Gleisanlagen, Sport- und Erholungsanlagen“ zu bewerten ist.

Karte 11 – ökologische Bewertung Wasser: Darstellung des Düwelsiepen im Plangebiet als „naturfernes Gewässer“, im erweiterten Untersuchungsraum und südlich des Plangebietes als „naturnahes Gewässer“.

Karte 15 – Klima: Im Plangebiet herrscht ein Villenklima vor. Der erweiterte Untersuchungsraum ist im Süden als „Waldklima“, im Westen und Südwesten im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen als „Freilandklima“ dargestellt. Südlich des Plangebietes ist ein Kaltluftabfluss (schwach) in Richtung des Plangebietes dargestellt.

Karte 18 – Gesamtbewertung Pflanzen/ Tiere: Das Plangebiet ist im Stadtbiotopkataster als Fläche mit „hoher Bedeutung“ unter der Nr. ST0538 mit der Kurzbeschreibung „Villengärten mit wertvollem Altholzbestand sowie waldähnlichen Gartenbereiche „Am Zickenbrink“ in Löttringhausen“ erfasst.

Karte 19 – Biotopverbund: Das Plangebiet ist in Bezug auf den Biotopverbund als „Trittstein mit sehr hoher Bedeutung“ gekennzeichnet.

Karte 20 – 25 – Lärm: Diese Karten werden im Kapitel Schutzgut Mensch ausgewertet.

Karte 26 – Erholungseignung: Die Karte stellt für das Plangebiet und die umgebende Wohnbebauung „Siedlungsraum – Wohnnutzung verbunden mit Erholungsdruck“ dar. Die Freiflächen südlich und südwestlich des Plangebietes sind als „Freiraum und strukturreicher Landschaftsraum mit guter Eignung für die Erholung“, überlagert mit der Funktion „Landschaftsschutzgebiet“ dargestellt.

Karte 27 – Raumeinheit: Das Plangebiet gehört zur Raumeinheit der Markenlandschaft im Dortmunder Süden.

Karte 28 - Planungshinweise 1 „Schutzgebiete und Vorrangflächen“: Das Plangebiet ist als Umweltfachliche Vorrangfläche (Biotopkatasterfläche) und der Düwelsiepen im Bereich des Plangebietes als naturfernes Gewässer dargestellt. Der östliche Teil des Plangebietes an der Straße „Zickenbrink“ ist mit der Darstellung als Vorrangfläche für den Bodenschutz überlagert. Das Plangebiet liegt außerhalb der Vorrangflächen für die Erholung und den Klimaschutz.

Karte 29 - Planungshinweise 2 „Biotopverbund und Nutzungseignung“: Darstellung als Erhalt und Optimierung von Kernflächen. Der Düwelsiepen ist auf Höhe des Plangebietes unter dem Aspekt der „Eignung für Ausgleichsmaßnahmen“ als „naturfernes Fließgewässer“ gekennzeichnet. Südlich des Plangebietes wird für den Düwelsiepen in Bezug auf die Entwicklung von Biotopverbundsystemen der „Erhalt naturnaher Fließgewässer als Verbundelemente“ genannt.

5.3 ZUSAMMENFASSENDE WERTUNG

Im Regionalplan sind die Flächen des Plangebietes und des Untersuchungsraumes als Siedlungsraum dargestellt. Ebenfalls werden die Flächen im Flächennutzungsplan als

Wohnbauflächen ausgewiesen. Bebauungspläne sind für das Gebiet nicht vorhanden. Im Themenbereich der Landschaftsplanung sind keine Schutzgebiete ausgewiesen, jedoch tangiert der erweiterte Untersuchungsraum im Süden und Südwesten das Landschaftsschutzgebiet L 42.

Im Umweltplan der Stadt Dortmund sind verschiedene Darstellungen für die Umweltbelange zusammengefasst. Von Bedeutung sind hier die Darstellungen in Bezug auf den Biotopverbund und die Feststellung des hohen Bodenpotentials westlich der Straße „Zickenbrink“. Für das Gebiet wird insgesamt das Klimatop „Villenklima“ angegeben.

6. Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation

6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG (Empfindlichkeiten, Schutzwürdigkeiten, Vorbelastungen)

6.1.1 Menschen

6.1.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Potenzielle Lärmquellen liegen zum einen im Süden durch die Bundesautobahn und im Osten und Norden durch die umlaufende Eisenbahnstrecke vor. Daneben sind die üblichen Lärmimmissionen durch Wohn- und Verkehrsnutzung vorhanden. Als Grundlage für die Bewertung der Lärmbelastungen wird der Umweltplan mit den Karten 20-25 der Stadt Dortmund herangezogen. Hierauf wird in Kapitel 7.1.1 näher eingegangen. Die aktuellen Daten aus den Kartierungen zum Umgebungslärm in NRW, welche vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in NRW veröffentlicht sind, weisen im Bereich am „Zickenbrink“ nur für Teilbereiche Daten aus.

Ein schalltechnisches Gutachten zur Ermittlung der zu erwartenden Geräuschimmissionen, in der auch die Bestandssituation bewertet wurde, hat das Ergebnis hervorgebracht, dass unter Berücksichtigung des Straßenverkehrs (BAB 45), des Schienenverkehrs (Strecke Löttringhausen) und der bestehenden Wohnbebauung Vorbelastungen bestehen. Die Immissionsrichtwerte für ein Allgemeines Wohngebiet können innerhalb des Plangebietes tags eingehalten werden, nachts sind geringfügige Überschreitungen zu verzeichnen.

6.1.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion

Das Landschaftsbild ist geprägt von einer Ortsrandlage und einer aufgelockerten Einfamilienhausbebauung. Der Untersuchungsraum selbst ist geprägt durch einen aufgegebenen, seit mehreren Jahren nicht mehr genutzten weitläufigen Hausgarten, welcher am Rand von großkronigen alten Bäumen überstanden ist. Zurzeit liegen im Untersuchungsraum einige Flächen brach. Das Landschaftsbild ist geprägt durch das abfallende Gelände hin zum Siepen und den Übergang in die freie Landschaft.

Zurzeit ist das Gebiet nicht zugänglich und im privaten Besitz. Eine visuelle Erlebbarkeit des Gebiets von außen ist aufgrund fehlender Wegebeziehungen kaum gegeben und beschränkt sich auf den Großbaumbestand, welcher vom „Zickenbrink“ aus wahrgenommen wird. Im Gebiet stellt sich jedoch eine topographisch interessante Situation dar, welche allerdings durch fehlende Wegebeziehungen nicht erlebt werden kann. Den Düwelsiepen nimmt man von der Straße „Zickenbrink“ nicht wahr. Erlebbar wird dieser erst, wenn man direkt an ihn herantritt. Die freie Landschaft und die angrenzenden Waldgebiete südlich und westlich des Plangebietes haben eine hohe Funktion für die Naherholung.

6.1.2 Pflanzen und Tiere

6.1.2.1 Potenzielle natürliche Vegetation / Naturraum

Der Untersuchungsraum wird der Großlandschaft „Bergisch-Sauerländisches Unterland (Naturraumeinheit 337), in der 2. Ebene dem Niederbergisch-Märkischen Hügelland (Naturraumeinheit 337.1) und in der 3. Ebene der Ardeyhöhe (Naturraumeinheit 337.50) zugeordnet. Es liegt im Übergangsgebiet zwischen der westfälischen Tieflandsbucht im Norden und dem bergisch-sauerländischen Gebirge im Süden.

Die Landschaftsgestalt ist von Höhenzügen mit deutlich eingeschnittenen Bachtälern geprägt. Auch das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einem nach Westen geneigten Hang östlich des Düwelsiepen.

Die potenzielle natürliche Vegetation würde im Plangebiet aus der im Hügel- und Bergland typischen Waldgesellschaft artenarmer Hainsimsen-Buchenwälder bestehen. In dem Buchenwald würden in tieferen Lagen und sonnenseitiger Exposition vermehrt Trauben-Eichen vorkommen. Neben der Rot-Buche und Trauben-Eiche würden auch Stiel-Eiche, Sand-Birke, Vogelbeere und Espe ihren Standort hier finden. An Straucharten würden Salweide und Faulbaum vorkommen (Planungsatlas NRW, Hannover 1982, Karte: Vegetation, W. TRAUTMANN et.al.).

6.1.2.2 Reale Vegetation und Biotoptypen

Im Mai 2006 wurde die reale Vegetation des planungsrechtlichen Außenbereiches des Plangebietes anhand einer Biotoptypenkartierung erfasst. Diese ist in einem Bestandsplan im Maßstab 1: 500 mit entsprechender Biotoptypencodierung des Bewertungsverfahrens (Biotoptypenliste Stadt Dortmund) eingetragen. Die Biotoptypenkartierung bildet die Grundlage für die Bestandsbewertung in Kap. 8.2 und zur Abschätzung möglicher faunistischer Potenziale. Von der flächigen Biotoptypenkartierung sind die nach § 34 BauGB bebaubaren Grundtücke an der Straße „Zickenbrink“ und südlich der „Hellerstraße“ ausgenommen, da für diese Flächen bereits Baurecht besteht und die Eingriffsregelung nicht anzuwenden ist (s. § 18 Abs. 2 BNatSchG). Der Baumbestand wird im Bereich der § 34-er Flächen nach Baumschutzsatzung (s. Kap. 6.1.2.6) beurteilt.

Das Plangebiet ist im Norden, Osten und Südosten von Wohnbebauung mit hohem Anteil an privaten Grünflächen umgeben. Die westliche Plangebietsgrenze bildet der Auenbereich des Düwelsiepen, an den westlich weitere Wohnbebauung anschließt. Im Süden grenzt ein Laubwald an das Plangebiet. Südwestlich des Plangebietes befinden sich größere landwirtschaftliche Flächen.

Das Grundstück selber ist von der ehemaligen Nutzung als parkähnlicher Garten und dem früheren Betriebsgelände einer Lackfabrik und Pechsiederei geprägt. Das großzügige Wohnhaus des Eigentümers, das inzwischen nicht mehr bewohnt wird, liegt im § 34-Bereich am „Zickenbrink“. Die Lackfabrik und Pechsiederei standen früher im westlichen Teil des Plangebietes am Düwelsiepen. Sie wurde über einen Stichweg von der „Hellerstraße“ aus erschlossen. Von der Fabrik sind noch Gebäudereste im Nordwesten (HN4), mehrere Meter hohe Stützmauern der Gebäude am Düwelsiepen und befestigte Flächen im Südwesten des Plangebietes vorhanden. Die Flächen wurden in Abhängigkeit der Befestigung und des Vegetationsaufwuchses als Mischbiotoptyp unter HY1/HP7 „befestigte Flächen mit Ruderalaufwuchs“, „BB1 auf Schutt“ für eine Fläche mit Erlen- und Haseljungaufwuchs auf Steinschutt sowie als „HP7 auf Schutt“ für eine krautige Ruderalflur auf Steinschutt erfasst. Ehemalige Erschließungsflächen, die mit Boden überdeckt wurden und teilweise im Untergrund noch befestigt sind, sind mit einer wiesenähnlichen Grasflur bestockt. Sie wurden als Biotoptyp „EA31“ mit Hinweis auf die Befestigungen im Untergrund erfasst. Die Zufahrt von der „Hellerstraße“ und der Vorplatz vor dem nordwestlich im Plangebiet gelegenen Fabrikgebäude sind gepflastert (HY1). Untersuchungen im Rahmen der „Gefährdungsabschätzung, Baugrundbeschreibung und Beschreibung der bergbaulichen Situation“ (Büro CDM, Bochum 22.11.2006) haben gezeigt, dass im westlichen Teil des Plangebietes flächig verbreitet anthropogene Anschüttungen von bis zu 6 m Mächtigkeit vorliegen. Auf dem ehemaligen Fabrikgelände wurden an den Gebäuderesten und im Be-

reich der Anschüttungen von dem Büro CDM zwei Flächen mit deutlich erhöhter PAK und LCKW-Belastung abgegrenzt (s. Kap. 6.2.1 und „Bestandsplan Biotoptypen"). Wegen der Schadstoffbelastung im Untergrund und der geplanten Sanierung der Flächen werden diese Bereiche bei der Bestandsbewertung nur mit 50% des Wertes berücksichtigt.

Der zentrale Bereich des Plangebietes wird von einem parkähnlichen Gartengrundstück mit z.T. altem Baumbestand geprägt. Die ehemaligen großzügigen Rasenflächen haben sich in den letzten Jahren durch geringe Pflegeeinwirkungen zu einer Fettwiese entwickelt (EA31). In den Randbereiches des Grundstücks haben sich Gebüsche (BB1), mehrheitlich geprägt durch Aufwuchs von Brombeere (Rubus frut. agg.) und Sämlinge von Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus) und Haselnuss (Corylus avellana), gebildet. Im Umfeld des Wohnhauses bestehen die Gehölzstrukturen mehrheitlich aus Ziergehölzen wie Rhododendron, Lebensbaum etc. Dieser Bereich wurde als Biotoptyp „HJ6 – Garten mit größerem Gehölzbestand" erfasst. Ein Haselstrauch und eine Eibe wurden im Vorfeld der Maßnahme entfernt. Beide Gehölze sind bei der Bestandsbewertung berücksichtigt.

Prägendes Landschaftselement im Bereich des Grundstücks ist ein z.T. alter Baumbestand aus standortheimischen und standortfremden Baumarten. Der Baumbestand wurde auf Grundlage des Vermesserplanes (ÖBVI LEINFELDER, Haan 22.04.2008) im Bestandsplan Biotoptypen eingetragen und nummeriert. In der zum Bestandsplan gehörenden Baumliste sind alle Bäume mit botanischem und deutschen Namen, Stammumfang und Kronendurchmesser aufgeführt. Bei der Bestandsbewertung werden nur die Bäume als Biotoptyp BF3 (Einzelbaum, standortheimisch) oder BF4 (Einzelbaum, standortfremd) und der entsprechenden Ziffer für das Alter des Baumes (2 = mittleres Baumholz, 3 = starkes Baumholz) mit ihrer Kronentraufffläche berücksichtigt, die im Zuge der geplanten Bebauung gefällt werden sollen. Diese Bäume sind im Bestandsplan flächig dunkelgrün dargestellt. Die zu erhaltenden Bäume bzw. die Bäume im Bereich des Waldes sind nur mit einem Kreis gekennzeichnet, da hier die darunter liegende Fläche in die Biotoptypenbewertung einfließt. Bei dem Sturm Kyrill im Januar 2007 sind im planungsrechtlichen Außenbereich zwei Linden (Baum Nr. 55, 57) an der Zufahrt von der „Hellerstraße" umgestürzt. Der Sturmschaden ist fotografisch und gutachterlich dokumentiert. Die Bäume sind im Bestandsplan in Blau dargestellt und in der Baumliste erfasst. Als Sturmschaden müssen die Bäume nicht ersetzt werden.

Bei dem Baumbestand sind folgende Bäume im planungsrechtlichen Außenbereich besonders hervorzuheben:

- zwei Blut-Buchen (Bestandsplan Nr. 49, 50), Stammumfang ca. 350 cm nördlich der Villa
- eine Platane (Bestandsplan Nr. 54), Stammumfang ca. 250 cm und eine Hainbuche (Nr. 53), Stammumfang ca. 190 cm nordwestlich der Villa
- eine Platane (Bestandsplan Nr. 60), Stammumfang 310 cm und eine Blut-Buche (Nr. 61), Stammumfang ca. 280 cm am Ende des Stichweges von der Hellerstraße
- zwei Platanen (Bestandsplan Nr. 65, 67) Stammumfang ca. 310 und 350 cm und eine Ross-Kastanie (Nr. 66), Stammumfang ca. 310 cm am Düwelsiepen und
- mehrere Linden (Bestandsplan Nr. 55 – 59, 63, 64) Stammumfang 130 bis 190 cm am Stichweg von der „Hellerstraße" (tlw. Sturmschaden Kyrill).

Die Bäume stehen in den genannten Gruppen zusammen. Im Bereich des parkähnlichen Grundstücks sind sie mehrheitlich bis unten beastet.

An der östlichen Grenze des Plangebietes stehen einige Lärchen mit mittlerem Baumholz (BF32), die z.T. einen dichten Baumbestand bilden.

Der Düwelsiepen, ein kleiner, permanent wasserführender Bachlauf, verläuft westlich des Plangebietes. Die Oberkante der Böschung des schmalen Auenbereiches bildet die Westgrenze des Plangebietes. Der Bachlauf bildet in unbefestigten Abschnitten leichte Mäander und vernässte Bereiche. Auf Höhe der alten Fabrikgebäude im Südwesten des Plangebietes sind die Ufer durch mehrere Meter hohe Stützmauern befestigt. Gleiches gilt für einige Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung westlich des Plangebietes, die ebenfalls mit Stützmauern gesichert sind. In der Karte 11 „Ökologische Bewertung Wasser“ des Umweltplanes der Stadt Dortmund ist der Düwelsiepen im Bereich des Plangebietes als „naturfern“, südlich des Plangebietes als „naturnah“ dargestellt, in der Karte 1 „Biotop- und Nutzungstypen“ ist er südlich und westlich des Plangebietes als „naturnahes Fließgewässer“ gekennzeichnet.

Zwischen den Gärten der Wohnhäuser westlich des Plangebietes und den ehemaligen Fabrikgebäuden hat sich ein Laubmischwald (AX12) gebildet, der oberhalb des Auenbereiches in das Plangebiet mit 862 m² hereinreicht. Im Plangebiet wird der Wald von Stangenholz und mittlerem Baumholz insbesondere von Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus), Spitz-Ahorn, einigen Ross-Kastanien (Aesculus hippocastanum) und Vogel-Kirsche (Prunus avium) gebildet. Im Randbereich des Waldes zu der ehemaligen Bebauung stehen zwei Linden mit den Bestandsnummern 63 und 64 (s. Bestandsplan) mit mittlerem und starkem Baumholz sowie zwei Platanen (s. Bestandsplan Nr. 65, 67) und eine Ross-Kastanie (Nr. 66) mit jeweils starkem Baumholz. Ein Waldrand wird in den unbefestigten Bereichen mehrheitlich durch Ziersträucher gebildet. Der Wald soll einschließlich der Einzelbäume 63 bis 67 bis zur westlichen Grundstücksgrenze entfernt werden. Der Funktionsausgleich wird im Rahmen eines Waldumwandlungsverfahrens (s. Kap. 6.1.2.6) erbracht, so dass die Waldfläche in der Bestandsbewertung aufgeführt, jedoch nicht bewertet wird.
Im südöstlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine ca. 850 m² große Streuobstwiese mit geringem Baumholz (HK21). Dabei handelt es sich um eine Ersatzpflanzung, die mit einer Baulast unter der Nr. 4875 in das Baulastenverzeichnis eingetragen ist. Die Streuobstwiese weist einen schlechten Entwicklungszustand auf, Teile des noch jungen Baumbestandes sind bereits abgängig. Im Rahmen der geplanten Bebauung soll die Streuobstwiese entfernt werden. Die Baulast wird über das Ökokonto "Am Kleyer Berg" ausgeglichen.

6.1.2.3 Tiere – artenschutzrechtliche Prüfung

Gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz § 44 f sind insbesondere die Fortpflanzungs- und Ruhestätten für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten als Bestandteil des Naturhaushaltes artenschutzrechtlich in ihrer Artenvielfalt zu schützen.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt Im Umweltbericht sind die relevanten Ergebnisse zusammengefasst und bewertet.

Die artenschutzrechtliche Prüfung wurde in drei Schritten durchgeführt. In Schritt 1 sind die Datengrundlagen ausgewertet worden und alle planungsrelevanten Arten erfasst. Ferner wurde in Schritt 1 eine Ableitung potenzieller Vorkommen der planungsrelevanten Arten anhand des Abgleichs der Lebensraumsituationen vorgenommen. Im Ergebnis stehen Verdachtsmomente, welche in Schritt 2 in einer Art-für-Art-Betrachtung weiter vertieft worden sind. Da in der Art-für-Art-Betrachtung auch weiterhin Verdachtsmomente bestehen, wird diesen durch Freilanduntersuchungen nachgegangen.

In der Freilanduntersuchung (Schritt 3) wurden die Verdachtsmomente, welche sich aus den Recherchetätigkeiten und theoretischen Analysen ergaben (vgl. Schritt 1 und 2) aufgegriffen und entsprechend untersucht. Dabei wurden zu unterschiedlichen Kartierzeitpunkten und mit unterschiedlicher Methodik die Bestände vor Ort aufgenommen und ausgewertet. Im Einzelnen bedeutet dies:

FLEDERMÄUSE:

Fledermäuse konnten nicht nachgewiesen werden, jedoch wurden Strukturen gefunden, welche ein Vorkommen weiterhin vermuten lassen. Es konnten jedoch keine Erkundungen im Lagerhaus und in den hoch über dem Boden vorgefundenen Astlöchern in den Bäumen 60+61 angestrengt werden.
Ferner bleiben die Strukturen am Düwelsiepen erhalten. Es ist daher davon auszugehen, dass das Plangebiet auch weiterhin zur Nahrungsaufnahme genutzt wird.
Die Verdachtsmomente von Vorkommen des *Großen Abendseglers, des Kleinen Abendseglers, der Breiflügelfledermaus, der Wasser- und der Zwergfledermaus* konnten bei der Erkundung nicht bestätigt werden.

AMPHIBIEN / REPTILIEN:

Der Düwelsiepen wird in seiner Form und Funktion nicht verändert, so dass hier die Flächen für die Amphibien uneingeschränkt weiterhin zur Verfügung stehen. Eine Zugänglichkeit des Plangebietes ist aufgrund der Vorbelastungen durch die Mauer, die Gartennutzungen und die steilen Geländekanten sehr eingeschränkt.
Das Verdachtsmoment eines Vorkommens der *Zauneidechse* wurde nicht bestätigt.

VÖGEL:

Planungsrelevante Arten wurden während der Brutzeit nicht festgestellt. Es wird davon ausgegangen, dass auch weiterhin das Gebiet von entsprechenden Vogelarten aufgesucht werden wird, da weiterhin attraktive Strukturen am Düwelsiepen und einige Großbäume erhalten bleiben. Ferner schließen im Süden attraktive Waldflächen und offene Landschaftsbereiche an.
Die Verdachtsmomente der potenziellen Vorkommen der Arten *Grünspecht, Kleinspecht, Mehlschwalbe, Mäusebussard, Nachtigall, Schleiereule, Sperber, Turmfalke, Waldkauz und Waldohreule* konnten nicht bestätigt werden.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung kann festgehalten werden, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht (gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG) keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art wird nicht verschlechtert (vgl. 7.2).

Aus der Schnittmenge der zusammengetragenen Untersuchungsgrundlagen abgeleitet, können insgesamt 58 Arten potentiell im Plangebiet vorkommen. Davon können insgesamt 39 Arten ausgeschlossen werden, da diese aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen nicht vorhanden sein können. Entsprechend wurden 18 planungsrelevante Arten in der Art-für Art-Betrachtung näher untersucht. Den aus dieser Betrachtung resultierenden Verdachtsfällen wurden im Rahmen von Freilanduntersuchungen (vor-Ort Kartierungen) zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten nachgegangen.

Der Umfang der artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden angelehnt an die LANUV - gestützten Untersuchungsmethoden - sowie ergänzenden, vertiefenden Kenntnissen, lokaler fachkundiger Personen und Umweltverbände durchgeführt und dokumentiert.

6.1.2.4 Biotopkataster

Im Stadtgebiet Dortmunds liegen keine FFH- und Vogelschutzgebiete. Direkt im Plangebiet sind keine geschützten Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz zu finden. Südlich angrenzend befindet sich jedoch das geschützte Biotop BK 4510-093 „Wald zwischen Düwel- und Ossenbrinksiepen südlich Löttringhausen“. Das Plangebiet selbst ist im Stadtbiotopkataster der Stadt Dortmund als Fläche mit „hoher Bedeutung“ unter der Nr. ST0538 mit der Kurzbeschreibung *„Villengärten mit wertvollem Altholzbestand sowie waldähnliche Gartenbereiche „Am Zickenbrink“ in Löttringhausen“* erfasst (s. Karte 18 „Gesamtbewertung Pflanzen und Tiere“, Umweltplan Stadt Dortmund).

Bezüglich der Eignung des Plangebietes für den Biotopverbund zeigt der Umweltplan der Stadt Dortmund das Plangebiet selbst als „Kernfläche“ für den Biotopverbund mit dem Hinweis „Erhalt und Optimierung“ (s. Karte 29, Umweltplan Stadt Dortmund). Es stellt ein wichtiges Trittsteinbiotop dar.

6.1.2.5 Baumbestand im Bereich der nach § 34 BauGB bebaubaren Flächen

Teilflächen an der Straße „Zickenbrink“ und südlich der „Hellerstraße“, für die bereits Baurecht nach § 34 BauGB besteht, sind aus städtebaulichen Gründen in das Plangebiet mit eingebunden worden. Zur Beurteilung des Baumbestandes ist die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund („Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund“) anzuwenden.

Durch die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund sind Laubbäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr (gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden) geschützt. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, so ist der Stammumfang unmittelbar unter dem Kronenansatz maßgebend. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 80 cm und mehr beträgt und mindestens ein Stamm einen Umfang von 30 cm oder mehr aufweist. Nicht unter die Satzung fallen Nadel- und Obstbäume – mit Ausnahme von Zier- und Wildformen, Walnussbäumen und Esskastanien. Wird von der Stadt Dortmund auf Antrag eine Befreiung von der Baumschutzsatzung erteilt, so hat der Eigentümer oder Nutzungsberechtigte des Grundstückes auf seine Kosten für jeden entfernten geschützten Baum eine Ersatzpflanzung zu leisten. Als Ersatz ist ein Baum derselben oder zumindest gleichwertigen Art mit dem Baumschulmaß 20 – 25 cm Stammumfang zu pflanzen. Beträgt der ermittelte Stammumfang 150 cm oder mehr, so ist für je weitere angefangene 100 cm ein zusätzlicher Baum zu pflanzen. Ist eine Ausgleichspflanzung nicht möglich, so ist eine Ersatzgeldzahlung zu leisten (Baumschutzsatzung Stadt Dortmund).

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden nur Ersatzpflanzungen für zuvor entfernte Bäume oder für Bäume, die zur Herstellung der öffentlichen Verkehrsfläche und des Kanalanschlusses gefällt werden müssen, geregelt. Die Fällung der Bäume auf den Privatgrundstücken wird im Rahmen der Baugenehmigung mit der Stadt Dortmund abgestimmt.
Im Bestandsplan Biotoptypen (s. Anhang) sind alle Bäume im § 34-er Bereich nummeriert und in der dazugehörigen Baumliste mit botanischem und deutschem Namen, Stammumfang, Kronendurchmesser, Schutz durch die Baumschutzsatzung und die Anzahl der zu ersetzenden Bäume aufgeführt. In der Spalte „Begründung“ sind Hinweise zu dem Grund der Fällung enthalten. Die Bäume mit den Nummern 18, 29a (Birke, abgestorben), 42 und 48a wurden bereits im Vorfeld gefällt. Der Baum, 41 (Acer pseudoplatanus, Stammumfang 130 cm) muss für die Herstellung der öffentlichen Verkehrsfläche, die Bäume 46 und 47 (2 Tilia platyphyllos, Stammumfang 130 und 160 cm) für den Kanalanschluss und Erschließungsflächen entfernt werden. An dem Stichweg von der Hellerstraße in das Plangebiet sind im Januar 2007 beim Sturm Kyrill drei Linden umgestürzt (s. Bestandsplan Bäume Nr. 43 – 45). Die Bäume sind im Bestandsplan dargestellt, müssen jedoch als Sturmschaden nicht ersetzt werden. Für die Fällung der oben genannten Bäume ist in Abstimmung mit der Stadt Dortmund eine Ersatzpflanzung von 6 Bäumen zu leisten.

Aus dem z.T. sehr dichten Baumbestand im § 34-er Bereich an der Straße „Zickenbrink“ treten insbesondere die beiden Bäume mit den Nummern 33 und 37 hervor, die im Randbereich zu der ehemaligen Parkfläche stehen. Hierbei handelt es sich um einen Berg-Ahorn mit einem Stammumfang von 280 cm und eine Blut-Buche mit einem Stammumfang von 310 cm. Beide Bäume werden erhalten. Darüber hinaus gibt es eine Baumgruppe mit Spitz-Ahorn (Acer platanoides) (s. Bestandsplan Bäume Nr. 19, 20, 21, 27 – 31) mit einem Stammumfang von 90 bis 190 cm und einem Baum mit einem Stammumfang von 250 cm.
Eine weitere Baumgruppe wird am „Zickenbrink“ durch mehrere Spitz-Ahorn (Acer platanoides) und Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus)(s. Bestandsplan Bäume Nr. 34 – 36, 38 –

41) unterschiedlichen Alters gebildet. Der Baum Nr. 41 muss für die geplante öffentliche Erschließungsstraße bereits im Rahmen des Bauleitplanverfahrens gefällt werden. Alle zuvor genannten Bäume fallen unter die Baumschutzsatzung. Aufgrund des sehr dichten Bestandes sind sie nur in der Gruppe als erhaltenswert einzustufen. Die Bäume sollen für die geplante Wohnbebauung gefällt werden.

Für eine Sand-Birke (Baum Nr. 29a) wurde ein Fällantrag gestellt und von der Stadt Dortmund bewilligt, da der Baum abgestorben war. Der Baum wurde aus Gründen der Verkehrssicherheit bereits entfernt. Die Baumgruppe mit Lärchen (Larix decidua) (Bäume Nr. 4 bis 12, 15 bis 17, 22, 23, 25 und 26) im Südosten des Plangebietes, die teilweise bereits entfernt wurden, fallen nicht unter die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund.

Auf den Flurstücken 1197 und 123 südlich der „Hellerstraße“ stehen vier Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fallen (s. Bäume Nr. 46 – 48, 48b). Hierbei handelt es sich um zwei Linden an der Grundstückszufahrt von der Hellerstraße sowie einen mehrstämmigen Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus) und eine mehrstämmige Vogel-Kirsche (Prunus avium). Die beiden Linden werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens überplant. Voraussichtlich müssen auch die beiden anderen Bäume für die geplante Wohnbebauung gefällt werden. Bei den beiden Linden wurde durch das Sachverständigenbüro REINARTZ & SCHLAG eine visuelle Baumkontrolle durchgeführt und eine statisch problematische, einseitige Wurzelbildung prognostiziert (Gutachten: 1.668-TIL-DO, April 2007). Im Gutachten wurde die Fällung der beiden Linden aus Gründen der Verkehrssicherheit empfohlen. Der Baum 48a, ein Ahorn mit Stammumfang 108 cm, wurde bereits entfernt. Für den Baum wird eine Ersatzpflanzung von einem Baum berechnet.

6.1.2.6 Waldumwandlungsverfahren

Der nordwestliche Teil des Plangebietes wird auf einer Fläche von 862 m² von einem Laubmischwald bestockt (AX12 s. Bestandsplan Biotoptypen). Dabei handelt es sich um Wald im Sinne des Bundeswald- und Landesforstgesetztes. Für die Realisierung der geplanten Wohnbaunutzung ist es erforderlich, den Wald im Plangebiet zu entfernen. Hierzu wird ein Waldumwandlungsverfahren durchgeführt. Der Funktionsausgleich wird in Rücksprache mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Recklinghausen (Stellungnahme 25.03.2008 zum Scoping, sowie Stellungnahme vom 17.02.2009 sowie 08.07.2009 zum frühzeitigen Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB) im Verhältnis 1 : 1 in einem Zeitraum von bis zu zwei Jahren nach Rechtskraft des B-Planes durchgeführt. Der Funktionsausgleich wird mit dem Landesbetrieb Wald und Holz abgestimmt. Da für den Wald eine Ersatzpflanzung im Rahmen des Waldumwandlungsverfahrens durchgeführt wird, findet die Waldfläche in der Kompensationsberechnung keine Berücksichtigung.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Fläche für Wald ist Bestandteil des Ökokontos "Am Kleyer Berg". 862 m² dieser Fläche sind als Kompensation für den Verlust an Waldfläche im Plangebiet zugeordnet.

6.1.3 Boden und Wasser

6.1.3.1 Naturräumliche Ausgangssituation und geologische Verhältnisse

Das Relief ist großräumig geprägt durch einen Wechsel von welligen Hügelketten und eingeschnittenen Bachtälern. Der Untersuchungsraum fällt von Süd-Osten von ca. 162 m ü. NN nach Nord-Westen auf ca. 138 m ü. NN ab.

Den geologischen Untergrund bilden Gesteine des Oberkarbons, bestehend aus Ton und Schluffsteinen sowie Sand und Konglomeratbänken.

6.1.3.2 Bodentypen

In der digitalen Bodenkarte sind als natürlich vorherrschender Bodentyp im Osten typische Braunerden und Ranker zu finden. Der westliche Teil des Untersuchungsraumes ist durch Parabraunerden geprägt. Im Bereich des Siepen sind typische Gleye, teilweise Auengleye zu finden.

Wie schon beschrieben sind in der Karte 6 des Umweltplans der Stadt Dortmund im Osten Böden mit hohem Standortpotential und im Westen Böden mit geringem Standortpotential vorhanden. Durch eine anthropogene Überprägung des Grundstücks und die massiven Auffüllungen im westlichen Teil des Plangebietes sind die natürlichen Bodenfunktionen mäßig eingeschränkt. Die Böden sind überwiegend als naturfern zu bewerten.

6.1.3.3 Bergbauliche Situation

Der Bereich des Vorhabens liegt nach Aussage in der Gefährdungsabschätzung des Büros CDM aus dem Jahr 2006 über dem Abbau der Zeche „Gottessegen“, in der seinerzeit im Tiefenbergbau Kohle abgebaut wurde. Nicht auszuschließen ist das vormalige Umgehen des so genannten „wilden Bergbaus“, der in den offiziellen Karten nicht verzeichnet ist. Im Bebauungsplan ist daher hierzu ein entsprechender Hinweis aufgenommen worden.

6.1.3.4 Grundwasser

Grundwasser im eigentlichen Sinne steht im Untersuchungsraum meist tiefer als die unterlagernden Festgesteine des Karbons an. Gemäß den Darstellungen im Umweltplan der Stadt Dortmund liegt im Bereich des Düwelsiepen der Grundwassereinfluss weniger als 2 m unter Gelände. Somit kann dieser Bereich als empfindlich in Bezug auf den Grundwasserschutz (vgl. Umweltplan Stadt Dortmund, Karte 11) bewertet werden. Als Vorbelastungen sind gerade für diesen empfindlichen Bereich die benachbarten Gebäudereste der ehemaligen Lackfabrik und Pechsiederei sowie die z.T. massiven Auffüllungen zu nennen. In einem Bodengutachten zur Gefährdungsabschätzung wurden östlich des Düwelsiepen Flächen mit PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) und LCKW-Belastungen (Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe) nachgewiesen. Der Gutachter schließt aktuell den Eintrag von Schadstoffen in den Düwelsiepen, die durch das versickernde Niederschlagswasser mobilisiert werden, nicht aus. Die Vorbelastung ist daher als hoch einzuschätzen.

6.1.3.5 Oberflächengewässer

Das Plangebiet wird vom Düwelsiepen als Oberflächengewässer an der westlichen Grenze tangiert. Dieser ist im Umweltplan der Stadt als naturfern (Plangebiet) und für den Untersuchungsraum als naturnah klassifiziert worden. Im Bereich der ehemaligen Fabrikgebäude ist der Bach in Teilabschnitten technisch ausgebaut. Zwischen „Hellerstraße“ und „Kolbendelle“, also unter der Bahnlinie hindurch, ist der Bach verrohrt (vgl. Umweltplan Stadt Dortmund, Karte 11).

Nach der Gewässerökologischen Untersuchung im Jahr 2009 (Plan-Zentrum Umwelt GmbH für ökologische Planung und Geotechnik, Bochum, Mai 2009) ist der Düwelsiepen als eingeschränkt typische Bergbachbiozönose beschrieben, in der vor allem sehr empfindliche, langlebige Arten fehlen. Er weist eine Güteklasse von II mit Tendenzen zu I-II auf und zeigt ein erhebliches ökologisches Potenzial. Auch schätzt die Untere Wasserbehörde die ökologische Wertigkeit des Düwelsiepens als relativ günstig ein.

In Teilbereichen sind am Düwelsiepen natürliche Überschwemmungsgebiete ausgewiesen. Diese befinden sich im unmittelbaren Bereich am Gewässer und sind durch die Böschungen im Bestand beschränkt.

6.1.4 Luft und Klima

6.1.4.1 Regionalklima

Nach den Darstellungen in der Klimafunktionskarte des Regionalverbandes Ruhrgebiet herrschen im Untersuchungsraum Wald-, Freiland- und Vorstadtklima vor. Von Südwesten verläuft ein Kaltluftabfluss über den Düwelsiepen in Richtung Nordost.

In der Karte der Planungshinweise wird der Bereich, welcher in der Klimafunktionskarte als Waldklima dargestellt ist, als Freilandklima dargestellt. Die übrigen Klimatope bleiben in der Ausweisung bestehen. (vgl. RVR, Klimakarte Bereich Dortmund).

6.1.4.2 Klimatope

Im Plangebiet liegt ein Villenklima vor (vgl. Karte 15 Umweltplan Dortmund). Von Süden her herrscht nach den Darstellungen im Umweltplan ein nächtlicher Kaltluftabfluss vor. Dementsprechend geht der Umweltplan davon aus, dass es Luftaustauschprozesse über die Hänge in den Siedlungskörper gibt.

Es ist jedoch aufgrund der geringen Größe der Fläche und der Vorbelastungen der umgebenden wohnbaulichen Nutzungen von einer geringwertigen klimatischen Funktion und, im Vergleich zum südlich angrenzenden Landschaftsraum, von schwächeren Luftaustauschprozessen auszugehen. In Relation zur direkten Nachbarschaft des Plangrundstückes sind im Süden große Waldgebiete und im Westen landwirtschaftliche Flächen zu finden, welche eine durchaus höhere Funktion für Klima und Luft aufweisen.

6.1.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Konkrete Hinweise zu Kultur- und Sachgütern liegen nicht vor.

6.2 Grundbelastung des Raumes

Altstandorte und Altablagerungen

Durch die CDM Consult GmbH wurde im Jahr 2006 eine Gefährdungsabschätzung und Baugrundbeurteilung erarbeitet. Dabei wurden in der überwiegenden Mehrzahl der Bodenaufschlüsse künstliche Auffüllungsmaterialien in allerdings deutlich unterschiedlicher Mächtigkeit in Abhängigkeit der geographischen Position im Untersuchungsgebiet angetroffen.
Der süd-westliche Teil des Untersuchungsraumes ist durch Altlasten, insbesondere PAK- und LCKW-Belastungen vorbelastet.

Eine akute Gefährdung ist aufgrund der Tatsache gegeben, dass der Eintrag von Schadstoffen in den Düwelsiepen durch das versickernde Niederschlagswasser nicht ausgeschlossen werden kann.

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

Im Plangebiet liegen hohe Potenziale in Bezug auf die Biotopfunktionen oder Böden mit hohen Standortfunktionen vor. Ebenfalls ist die klimatische Ausgangssituation als positiv zu bewerten. Ferner ist der Düwelsiepen als eine eingeschränkt typische Bergbachbiozönose mit einer Güteklasse von II mit Tendenzen zu I-II beschrieben.

Dem gegenüber stehen jedoch die Vorbelastungen des Bodens in Bezug auf die Altstandorte der Fabrik und die eingeschränkte Erlebbarkeit des Geländes in Bezug auf das Landschaftsbild.

Das Gebiet hat potenziell eine hohe Eignung für planungsrelevante Arten, da einige hochwertige Strukturen anzutreffen sind, die ein hohes Potenzial im Lebensraum aufweisen.

Ein schalltechnisches Gutachten zur Ermittlung der zu erwartenden Geräuschimmissionen, in der auch die Bestandssituation bewertet wurde, hat das Ergebnis hervorgebracht, dass keine wesentlichen Vorbelastungen bestehen.

Insgesamt stellt sich das Gebiet als ein Raum dar, welcher durch eine hohe Qualität an Freiraum- und Biotopfunktionen hervorsticht. Dem sind jedoch die Vorbelastungen durch den Standort der ehemaligen Fabrik gegenüberzustellen. Die Empfindlichkeiten der Schutzgüter sind in unterschiedlichem Maße ausgeprägt.

7. Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG am Standort und im Einwirkungsbereich (§ 6 (3) Nr. 4 UVPG)

Im nachfolgenden Text werden die für die Umwelt zu erwartenden Eingriffsfolgen, für die der Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen schafft, schutzgutübergreifend – unterteilt in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen - aufgezeigt. In den Kapiteln 7.1 bis 7.6 werden die aus der geplanten Wohnbebauung resultierenden Konflikte für die einzelnen Schutzgüter ermittelt und bewertet.

1. Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase werden Baustraßen und Lagerflächen für Baumaterialien außerhalb der geplanten Bauflächen angelegt. Dies führt zu Bodenverdichtungen, der Veränderung gewachsener Bodenstrukturen sowie der Vernichtung von Vegetationsstrukturen und von Teilen des Baumbestandes Darüber hinaus sind Lärm-, Staub-, Geruchsbelästigungen und Schadstoffemissionen durch den Baustellenverkehr zu erwarten.

2. Anlagebedingte Auswirkungen

Mit der Realisierung der Planung kommt es zu einer Versiegelung von Freiflächen für Gebäude und Erschließungsflächen. Versiegelte Freiflächen verlieren ihre natürliche Funktion als Lebens- und Produktionsstätten sowie ihre Filter- und Speicherkapazität. Demgegenüber werden kontaminierte Flächen am Düwelsiepen saniert.
Weiterhin erhöht sich der oberflächige Niederschlagsabfluss durch die Verhinderung der Infiltration. Hierdurch kann es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung kommen. Unter lokalklimatischen Gesichtspunkten führt die Bebauung zu einer erhöhten Wärmerückstrahlung innerhalb des Plangebietes sowie zu einer möglichen Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses in die Siedlungsflächen nördlich des Plangebietes.

Im Rahmen der Neubebauung wird am Zickenbrink ein mind. 500 m² großer Spielplatz erstellt, der auch den Freizeit- und Spielplatzdruck aus den benachbarten Siedlungsbereichen auffangen soll. Die geplanten Erschließungsflächen schaffen eine fußläufige Anbindung der Siedlungsflächen östlich des „Zickenbrink“ an den Bahnhaltepunkt „Löttringhausen“.

3. Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplanten Wohneinheiten kommt es zu einem etwas erhöhten Verkehrsaufkommen und damit zu einer geringen Erhöhung von Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen. Es ist ebenfalls mit einer Erhöhung der Immissionen durch Hausbrand zu rechnen. Positiv hervorzuheben ist, dass z.T. anthropogen belastete Flächen einer neuen Nutzung zugeführt werden. Mit dem Bauvorhaben werden Flächen saniert und die Gefahr für die Umwelt durch eine potenzielle Ausbreitung der Altlasten in den Düwelsiepen und das Grundwasser zukünftig vermieden.

7.1 MENSCHEN

7.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im Planvorhaben wird eine Wohnbebauung mit freistehen Einfamilienhäuser und Doppelhäusern realisiert, wodurch es im Bereich der Straße „Zickenbrink“ zu einer leichten Erhöhung von Lärmimmissionen in Vergleich zum Bestand kommen kann.

Ein Schalltechnisches Gutachten hat ergeben, dass durch die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs (BAB 45) und des Schienenverkehrs die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete tags innerhalb des Plangebietes eingehalten werden können. Nachts werden geringfügige Überschreitungen prognostiziert. Da bei einem gekipptem Fenster die Innenschallpegel eingehalten werden, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Für das Plangebiet wurde ferner die Geräuscheinwirkung bei Realisierung des Bauvorhabens vor dem Hintergrund der zu erwartenden Erhöhungen der Verkehrsbewegungen untersucht. In diesem Ergebnis wird festgehalten, dass an Häusern im Bereich der Einfahrt vom Zickenbrink ins Wohngebiet mit einer Erhöhung an der Süd-/West- bzw. Westfassade zu rechnen haben. Die Erhöhung ist mit bis zu 2,5 dB(A) tags und 1,9 dB(A) nachts prognostiziert. Eine Erhöhung der Lärmimmissionen um mind. 3 dB(A) liegt jedoch nicht vor, so dass gemäß 16. BImSchV keine wesentliche Änderung vorliegt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden durchgehend eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

7.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion

Die Fläche ist im Bestand durch eine Zaunanlage gesichert und nicht zugänglich. Durch die neu geplante Bebauung wird zunächst das Gebiet geöffnet und für die Allgemeinheit zugänglich gemacht. Die privaten Grundstücksflächen werden jedoch nicht zugänglich sein.

Im neuen Wohngebiet wird ein neuer Spielplatz entwickelt, welcher auch den Freizeit- und Spielplatzdruck aus den umliegenden Siedlungskörpern mindert, da im Umkreis fast keine Spielplätze vorhanden sind. Durch diese weitere Öffnung des Gebietes für die Allgemeinheit kommt es zu einer weiteren Aufwertung in Bezug auf die Erholungs- und Freizeitfunktion.

Insgesamt kann eine Verbesserung der Situation, insbesondere vor dem Hintergrund des neu geplanten Spielplatzes, in Bezug auf die Belange von Erholung und Freizeit bilanziert werden.

7.2 PFLANZEN UND TIERE, BIOTOPVERBUND

PFLANZEN

Durch die geplante Bebauung kommt es im baurechtlichen Außenbereich zu einem Verlust von Einzelbäumen mit mittlerem bis starkem Baumholz (s. Bestandsplan Bäume Nr. 13, 14, 24, 32, 51, 52, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72). Da im Vorfeld der Planung eine Bewertung des Baumbestandes durchgeführt wurde, berücksichtigt der Bebauungsplanentwurf weitgehend die besonders erhaltenswerten Bäume des prägenden Baumbestandes. Im Bebauungsplan werden die im baurechtlichen Außenbereich befindlichen und herausragenden Bäume Nr. 49, 50 und 53 zum Erhalt festgesetzt und können demnach planungsrechtlich gesichert werden.

Für die 862 m² große Waldfläche im Nordwesten des Plangebietes wird ein Funktionsausgleich im Rahmen eines Waldumwandlungsverfahrens erbracht. Darüber hinaus kommt es zu einem Verlust der Wiesenfläche und der Gebüsche im Randbereich des Grundstücks.

Dabei handelt es sich – wie in Kap. 6.1.2.2 ausführlich erläutert – um mehrheitlich anthropogene Strukturen ehemaliger Gartenflächen. Die Ersatzpflanzung (Streuobstwiese) im Südosten des Grundstücks soll ebenfalls entfernt werden. Aufgrund des geringen Alters und schlechten Pflegezustandes der Pflanzung ist ein Ersatz möglich. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist für den westlichen, z.T. kontaminierten Teil des Plangebietes ein Sanierungskonzept erstellt worden. Durch umfangreiche Bodensanierungsarbeiten werden Gebäudereste, Schuttreste und Befestigungen im Untergrund entfernt und fachgerecht entsorgt. Dies ist trotz des Verlustes der Vegetationsdecke auch für das Schutzgut Flora als positive Maßnahme zu werten.

In den nach § 34 BauGB bebaubaren Flächen setzt der Bebauungsplan die beiden herausragenden Bäume mit den Nummern 33 und 37 als zu erhaltenden Baumbestand fest. Ansonsten ist mehrheitlichen von einem Verlust des Baumbestandes auszugehen, da es sich z.T. um dichtstehende Baumgruppen handelt, die in den Privatgärten nicht erhalten werden können. Im Rahmen des Bauleitplanes werden die zwei bereits entfernten Bäume (42, 48a) und drei Bäume (41, 46,47), die für die geplante öffentliche Erschließung gefällt werden sollen, ersetzt. Für eine abgestorbene und gefällte Birke (Baum Nr. 29a) ist keine Ersatzpflanzung notwendig. Alle weiteren Bäume im Bereich der Privatgrundstücke werden im Genehmigungsverfahren zur Fällung beantragt und entsprechend ersetzt. Werden alle Bäume in den Privatgrundstücken zur Fällung beantragt und genehmigt, ist eine Ersatzpflanzung von insgesamt 32 Bäumen zu leisten (s. Baumliste zum Bestandsplan Biotoptypen).

TIERE – ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Wie schon in Kapitel 6.1.2.3 beschrieben wurde die artenschutzrechtliche Prüfung in drei Schritten durchgeführt. Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass bisher planungsrelevante Arten nicht festgestellt werden konnten, jedoch aufgrund der Nichtzugänglichkeit des Lagerhauses und der nicht einzusehenden Astlöcher ein Vorkommen nicht abschließend ausgeschlossen werden kann.

Daher ist vor Beginn der Bauausführung und/oder der Fällarbeiten diesen Hinweisen nachzugehen. Es wurde in der artenschutzrechtlichen Prüfung der Planungshinweis gegeben, dass die Fällarbeiten der Höhlenbäume 60 + 61 sowie die Abrissarbeiten des Lagerhauses außerhalb der Zeit der Überwinterungsphase und wenn sie nicht als Wochenstube für Fledermäuse genutzt werden, durchzuführen sind. So können möglicherweise vorkommende Fledermäuse vor Beginn des Winterschlafes auf andere Quartiere ausweichen. [1]
Bäume mit Baumhöhlen, die als Winterquartiere in Frage kommen, sind unmittelbar vor den Fällarbeiten durch sachkundige Personen auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Bäume mit Höhlen, in denen ein Besatz nicht sicher auszuschließen ist, sind stückweise abzutragen und das Höhlenstück ist zu sichern und zu kontrollieren. Frühzeitig vor den Fäll- und Abrissarbeiten sind Fledermauskästen im Bereich des Düwelsiepens anzubringen. Dies sollte gemeinsam mit Mitarbeitern der Fledermaus AG erfolgen.

Das Plangebiet wird größtenteils als Jagd- und Nahrungshabitat genutzt. Die attraktiven Strukturen am Düwelsiepen und einige Großbäume bleiben erhalten, sodass davon ausgegangen werden kann, dass auch weiterhin das Plangebiet von Vogel- und Fledermausarten aufgesucht wird. Zusätzlich schließen im Süden attraktive Lebensräume in der freien Landschaft an. Bei einer Vielzahl, der im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung betrachteten, planungsrelevanten Arten, befinden sich deren Lebens-, Jagd- und Nahrungshabitate oft in urban geprägte Bereiche (Siedlungs-, Siedlungsrandbereiche im

[1] Das Lagerhaus wurde auf Grundlage einer Baugenehmigung bereits im September 2010 abgerissen. Es wurden keine Hinweise auf Fledermäuse gefunden.

Übergang zur freien Landschaft). Es ist davon auszugehen, dass von der potentiellen lokale Population ein Ausweichen auf adäquarte Habitate in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet vollzogen werden kann. Ein nachhaltige Beeinträchtigung kann daher nicht festgestellt werden.

Abschließend sind Konflikte als gering anzusehen, da aufgrund der Eingriffsintensität und der in der Planung formulierten Ziele in der Gestaltung einer freien und aufgelockerten Bebauung durch das Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Zudem bleiben einige der Bäume erhalten, so dass auch weiterhin Großbäume mit ausreichend Totholz und Höhlen vorhanden sein werden.

BIOTOPVERBUND

Im Plangebiet wird ein stark durchgrüntes Wohngebiet mit relativ großen Privatgärten entstehen. Für die an den Düwelsiepen angrenzenden Baugrundstücke, zwei Baugrundstücke nördlich der Planstraße und die straßenbegleitend Baugrundstücke am „Zickenbrink“ wird die GRZ zur Erhöhung des Grünanteils mit 0,3 festgesetzt. Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass das Plangebiet auch nach einer Bebauung noch wichtige Funktionen für den Biotopverbund erfüllen wird.

7.3 BODEN UND WASSER

Durch das Planvorhaben kommt es zu einer Überformung der bestehenden Bodenstruktur und somit zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. In Teilbereichen ist das Gelände jedoch als vorbelastet anzusehen und durch den ehemaligen Standort einer Fabrik als verunreinigt zu bilanzieren. Weitere Teile des Gebietes sind durch Gartennutzungen überformt worden.

In Teilbereichen besteht im Plangebiet eine Vorbelastung durch Versiegelung und kontaminierte Böden. Daher wurde ein Sanierungskonzept erarbeitet, in dem ein Austausch des gesamten belasteten Bodens vorgesehen ist. Erst nach erfolgter Durchführung der Bodensanierung ist es möglich, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse einzuhalten.

Ein Hinweis auf die vermuteten Bergbautätigkeiten ist in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

Der Eingriff in den Boden ist insgesamt als mittel und in Teilen aufgrund der Vorbelastung als gering anzusehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind differenziert nach Grund- und Oberflächenwasser zu werten.

Grundwasser:

Durch die Planung kommt es zu einer stärkeren Versiegelung. Die Grundwasserneubildung wird eingeschränkt.

Oberflächenwasser

Die Niederschlagswasser werden nach § 51a des Landeswassergesetzes (LWG) und den allgemein anerkannten Regeln der Technik ordnungsgemäß entsorgt.

Für die Baugebiete WA 1, 2, 4, der östliche Teil des WA 5 in dem die maximale TH von 8,5 und 6,5 m festgesetzt ist sowie das WA 7 gilt, dass das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Mischverkehrsfläche und der privaten versiegelten Flächen über einen herzustellenden Regenwasserkanal in Richtung der herzustellenden Retentionsanlage ab-

zuleiten ist. Dort ist das Niederschlagswasser durch geeignete technische Maßnahmen zur Rückhaltung bzw. Teilversickerung zu bringen und von dort gedrosselt in den Düwelsiepen einzuleiten. Hierzu ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 WHG erforderlich.

Für den westlichen Teil des WA 5 in dem die maximale Traufhöhe von 5,0 m festgesetzt ist sowie für das WA 6 ist durch geeignete technische Maßnahmen sicherzustellen, dass das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser ohne Beeinträchtigung des Unterliegers auf dem eigenen Grundstück bewirtschaftet, oder dem Düwelsiepen gedrosselt zugeführt werden. Hierzu ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 WHG erforderlich.

Auf Grund der Topografie, sollen die geplanten Gebäude (WA 3) entlang der Straße Zickenbrink an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Straße Zickenbrink angeschlossen werden.

Demnach kann ausgeschlossen werden, dass verunreinigtes Wasser ins Grundwasser versickert oder in den Düwelsiepen gelangt.

Der Düwelsiepen liegt an der westlichen Grenze des Plangebietes und bleibt in seiner Form und Funktion erhalten. Das Niederschlagswasser wird, nach entsprechender Vorklärung im RRB, in diesen geleitet. Wie schon beschrieben erfolgt dieses nach den anerkannten Regeln der Technik. Somit sind hier keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Das vorgelegte Gewässergutachten weist darauf hin, dass der Düwelsiepen ein durchaus hohes ökologisches Entwicklungspotential aufweist, wenn Einträge in das Gewässer vermieden werden. Da die belasteten Bodenmassen ausgetauscht werden, und somit verhindert wird, dass künftig unkontrolliert Niederschlagswasser durch belastete Bodenschichten versickern kann, ist eine weitere Belastung des Düwelsiepens nicht gegeben. Ferner wird, wie schon beschrieben, die Einleitung in den Düwelsiepen nach entsprechender Vorklärung geschehen. Weiterhin wird im Bebauungsplan ein fünf Meter breiter Pufferstreifen zum Gewässer festgesetzt, in dem eine intensive Gartennutzung sowie die Errichtung von Nebenanlagen ausgeschlossen wird.

Insgesamt wird sich also der ökologische Zustand des Düwelsiepens erholen und verbessern. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser ist durch die Planung nicht gegeben. Die Situation wird aufgrund der Bodensanierung sogar erheblich verbessert.

7.4 Luft und Klima

Durch die Überformung des Geländes kommt es zu einer höheren Versiegelung, wodurch geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten sind. Eine starke Erwärmung des Siedlungskörpers ist jedoch nicht zu erwarten, da durch die lockere und offene Bauweise eine stetige Abkühlung gewährleistet ist.

Die bisherige Eingliederung in das Klimatop Villenklima bleibt erhalten, da sich das Wohngebiet an den umliegenden Bebauungsstrukturen orientiert. In Karte 15 des Umweltplans der Stadt Dortmund sind alle umliegenden städtischen Bereiche als Villenklima ausgewiesen.

Von Süden herrscht ein Kaltluftabfluss vor, welcher aufgrund der Strukturen über den Baumkronen fließt. Aufgrund der Neubebauung kommt es, wie schon erwähnt, zu einer geringen Erwärmung im Plangebiet, wodurch auch der Kaltluftabfluss beeinträchtigt wird.
Belastungen der Luft sind durch an- und abfahrende PKW und LKW zu erwarten. Diese sind jedoch als geringfügig zu betrachten. Nach einer Stellungnahme durch die Stadt Dortmund sind Grenzwertüberschreitungen bzgl. der Luftschadstoffe nach 22. BImSchV nicht zu erwarten.

Eine erhebliche negative Auswirkung auf das Schutzgut Klima und Luft ist daher nicht zu erwarten.

7.5 LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG

Im Rahmen der Planung kommt es zu einer Neuordnung des Siedlungskörpers in Löttringhausen. Die bisher freien, aufgrund geringer Pflege teilweise der Sukzession überlassenen Flächen werden durch Wohngebäude überplant. Da es sich um z.T. anthropogen vorbelastete Flächen handelt, sind die ehemaligen Flächen des Fabrikgeländes und des parkähnlichen Gartens im Vergleich mit anderen Sukzessionsflächen als weniger bedeutsam zu werten.

Grundsätzlich ist der Eingriff durch Bebauung in Freiflächen als negativ zu bewerten. Durch die Neuordnung des Geländes mit Wohnbebauung wird jedoch der Ortsrand neu gegliedert, und ein zusammenhängendes Wohngebiet entsteht.

Im Übergang zur freien Landschaft erhält das Gebiet eine neue Qualität, welche insbesondere vor dem Hintergrund der Erlebbarkeit neu zu bewerten ist.
Im Rahmen der geplanten Wohnbebauung wird im Plangebiet ein mind. 500 m² großer Spielplatz entstehen, der auch den Mangel an Spielflächen in benachbarten Siedlungsbereichen ausgleichen soll.

7.6 KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Konkrete Hinweise auf Kultur- und Sachgüter im Plangebiet sind nicht vorhanden.

7.7 WECHSELWIRKUNGEN

Unter ökosystemaren Wechselwirkungen werden alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen verstanden. Diese Wirkungen können sich in ihrer Wirkung addieren, potenzieren, aber auch u. U. vermindern. Eine Sonderrolle nimmt innerhalb der Definition von Wechselwirkungen der Mensch als Schutzgut ein, da er nicht unmittelbar in das ökosystemare Wirkungsgefüge integriert ist. Die vielfältigen Einflüsse des Menschen auf Natur und Landschaft werden vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle werden zur Übersicht für jedes Schutzgut im Allgemeinen die Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern genannt.

Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen (vgl. SPORBECK ET. AL., 2000)

Schutzgut / Schutzgutfunktion	**Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern**
Mensch	- Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion sind nicht in die ökosystemaren Zusammenhänge eingebunden.
Pflanzen - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion	- Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-

	Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere - Lebensraumfunktion	- Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Boden - Biotopentwicklungspotenzial - Filtervermögen - Landwirtschaftliche Nutzungseignung	- Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanze, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)

Wasser - Grundwasserschutzfunktion - Grundwasservorkommen - Lebensraumfunktion der Fließgewässer	- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Grundwasserschutzfunktion, abhängig von der Grundwasserneubildung und der Filterfunktion des Bodens - Oberflächennahes Grundwasser in der Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope und Tiere - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch
Klima - Regionalklima - Geländeklima - klimatische Ausgleichsfunktion	- Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetati-

	on/Nutzung
Luft - lufthygienische Belastungsräume - lufthygienische Ausgleichsfunktion	- Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Abhängigkeit der lufthygienischen Belastung von geländeklimatischen Besonderheiten (Tal- und Kessellagen, Frischluftschneisen) - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch
Landschaft - Landschaftsbildfunktion - Ortsbildfunktion	- Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation, Gewässer - Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere - Ortsbild als Identifikation des Menschen mit der Heimat
Kultur- und sonstige Sachgüter	- sind im Untersuchungsraum nicht bekannt

Auf eine spezielle Prognose der Auswirkungen auf die Wechselwirkungen kann verzichtet werden, zum einen aufgrund der geringen Ausdehnung des Untersuchungsraumes und zum anderen, da alle für die Aufstellung des Bebauungsplanes relevanten Auswirkungen bei den einzelnen Schutzgütern, die aufgrund der bekannten Wechselwirkungen miteinander in Verbindung stehen, genannt sind.

7.8 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Das Bebauungskonzept sieht die Entwicklung von Einfamilien- und Doppelhäusern im Plangebiet vor. Dadurch kommt es zu einem Verlust von Gehölzen und zu einem Eingriff in das Bodengefüge. Die Erholungs- und Freizeitsituation wird nachhaltig verbessert, da eine Öffnung des Geländes die Durchgängigkeit herstellt und ein Spielplatz geplant ist.
In Bezug auf die Lärmquelle Schienenverkehr und Bundesautobahn 45 konnte durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen werden, dass keine wesentlichen Vorbelastungen existieren. Durch die Neuplanung kommt es jedoch aufgrund der Erhöhung der Verkehrsbewegungen zu einer geringfügigen Erhöhung an den Grundstücken im Bereich der Erschließung vom Zickenbrink. Eine Erhöhung der Lärmimmissionen um mind. 3 dB(A) liegt jedoch nicht vor, so dass gemäß 16. BImSchV keine wesentliche Änderung vorliegt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden durchgehend eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

Die Funktion des Plangebietes für den Biotopverbund wird durch die Neubebauung eingeschränkt. Aufgrund des hohen Grünanteils in den Privatgrundstücken ist jedoch davon

auszugehen, dass das Plangebiet auch zukünftig eine Bedeutung für den Biotopverbund besitzen wird.

Durch die Planung kommt es zu einer Überformung der bestehenden Strukturen und dadurch zu einem möglichen Verlust von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten. Planungsrelevante Arten konnten nicht festgestellt werden, jedoch kann aufgrund der Nichtzugänglichkeit des Lagerhauses und der nicht einzusehenden Astlöcher ein Vorkommen nicht abschließend ausgeschlossen werden. Daher sind die Fällarbeiten der Höhlenbäume 60 + 61 sowie die Abrissarbeiten des Lagerhauses außerhalb der Zeit der Überwinterungsphase und wenn sie nicht als Wochenstube für Fledermäuse genutzt werden, durchzuführen. Es muss in der 2. Septemberhälfte gefällt bzw. abgebrochen werden, dann können möglicherweise vorkommende Fledermäuse vor Beginn des Winterschlafes auf andere Quartiere ausweichen. Ferner sind frühzeitig vor den Fäll- und Abrissarbeiten Fledermauskästen im Bereich des Düwelsiepens anzubringen. Dies sollte gemeinsam mit Mitarbeitern der Fledermaus AG erfolgen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde ein Sanierungskonzept zum Austausch der belasteten Bodenmassen erarbeitet. Nach Durchführung der Maßnahmen kann eine deutliche Verbesserung für das Schutzgut Boden und Wasser festgehalten werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser ist nicht gegeben. Für das Grundwasser wirkt sich die Neubebauung negativ aus.

Eine erhebliche negative Auswirkung auf das Schutzgut Klima und Luft ist nicht zu erwarten.

Grundsätzlich ist der Eingriff durch Bebauung in offene Landschaften als negativ zu bewerten. Durch die Neuordnung des Geländes mit Wohnbebauung wird jedoch der Ortsrand neu gegliedert, und ein zusammenhängendes Wohngebiet entsteht. Dies unterstützt das aus städtebaulicher Sicht gewünschte Ziel der Schaffung kompakter Siedlungsstrukturen und verringert die Notwendigkeit der Ausweisung neuer Flächen im Außenbereich.

Zusammenfassung der Beeinträchtigungen

Schutzgut / Schutzgutfunktion	**Wertung der Beeinträchtigung**
Mensch	Gering, Erholungsfunktion eindeutige Verbesserung
Pflanzen	Mittel
Tiere	Gering – Mittel, vorsorgende Vermeidungsmaßnahmen beabsichtigt
Boden	Gering-Mittel, in Teilen deutliche Verbesserung
Wasser	Grundwasser Gering, in Teilen deutliche Verbesserung, Oberflächengewässer keine bzw. Verbesserung
Klima	Gering
Luft	Gering
Landschaft	Gering

Kultur- und sonstige Sachgüter	Sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden

8. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen

8.1 Ziele des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine aufgelockerte Einfamilienhaus- und Doppelhausbebauung im Plangebiet. Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, das weitgehend in den Siedlungsbereich eingebundene und teilweise anthropogen vorbelastete Grundstück unter Schutz der vorhandenen natürlichen Schutzgutfunktionen der geplanten Nutzung zuzuführen. Hierzu werden im Sinne der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung in einem ersten Schritt Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung des Eingriffs erarbeitet und in einem zweiten Schritt der Kompensationsbedarf für unvermeidbare Eingriffe ermittelt. Basierend auf den in Kapitel 7 des Umweltberichtes analysierten und bewerteten zu erwartenden Auswirkungen werden im nachfolgenden Text die Ziele zum Erhalt bzw. zur Optimierung der Schutzgutfunktionen genannt und ein Maßnahmenkatalog zum Erreichen der Zielvorstellungen aufgezeigt.

Schutzgut Mensch

Ziel: Schaffung von siedlungsnahen Wohngebieten mit hoher Wohnqualität
- Teilweiser Erhalt des prägenden, z.T. alten Baumbestandes
- Schaffung von Flächen für die Naherholung (Spielplatz)
- Schaffung einer fußläufigen Anbindung des Plangebietes an den Siedlungskern und wichtige Infrastruktureinrichtungen
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Anwohner durch Verkehr, Hausbrand etc.
- Einbindung des geplanten Wohngebietes in die vorhandenen Siedlungsstrukturen durch eine angepasste Bauweise

Schutzgut Pflanzen, Biotopverbund

Ziel: Erhalt prägender Landschaftselemente sowie wichtiger Funktionen des Plangebietes für den Biotopverbund
- Teilweiser Erhalt bedeutender Einzelbäume
- Erhalt von Funktion des Plangebietes für den Biotopverbund durch Schaffung eines Wohngebietes mit hohem Grünanteil und großen Privatgärten
- Erhalt des Düwelsiepen mit dem schmalen Auenkorridor als Verbindungselement zwischen Siedlungsbereich und Landschaft

Schutzgut Tiere

Ziel: Eingriff in die bestehenden Strukturen minimieren und Schaffung von attraktiven Jagdräumen
- Teilweiser Erhalt bedeutender Einzelbäume
- Strukturen südlich angrenzend bleiben erhalten
- Strukturen am Düwelsiepen bleiben erhalten
- Offene, große Gartengrundstücke als wichtige Ressource im Jagdrevier verschiedener Tierarten
- Sicherung eines hohen Grünanteils in den Privatgärten und Verkehrsräumen

Schutzgut Boden, Topografie

Ziel: Erhalt und Verbesserung der natürlichen Bodenfunktion, Erhalt der natürlichen topografischen Situation im Siepen
- Entsiegelung von Flächen durch Rückbau bestehender Gebäude und Entfernen von Befestigungen im Untergrund
- Sanierung kontaminierter Flächen im Bereich der ehemaligen Farbenfabrik und Pechsiederei
- Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das unbedingt erforderliche Maß
- Befestigung von privaten Stellplätzen und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Materialien
- Anpassen der geplanten Bebauung an die vorhandene bewegte Topografie des Plangebietes
- Beschränkung der Höhen von Stützmauern

Ziel: Verringerung von Schadstoffeinträgen
- Sanierung kontaminierter Flächen im Bereich der ehemaligen Farbenfabrik und Pechsiederei

Schutzgut Wasser

Ziel: Schutz des natürlichen Wasserkreislaufes
- Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf durch gedrosseltes Einleiten in den Düwelsiepen bzw. durch Versickerung

Ziel: Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Schadstoffeinträgen
- Sanierung kontaminierter Flächen im Bereich der ehemaligen Farbenfabrik und Pechsiederei

Schutzgut Luft und Klima

Ziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Kaltluftabflusses
- Erhalt von Funktion des Plangebietes durch Schaffung eines Wohngebietes mit einer aufgelockerten Bebauung und großen Privatgärten

Ziel: Erhalt der lufthygienisch günstigen Situation („Villenklima“)
- Schaffung eines hohen Anteils an Grün in den Wohnflächen und im Straßenraum

Schutzgut Landschaftsbild, Erholung

Ziel: Erhalt und Verbesserung der fußläufigen Erschließung und des Naherholungsangebotes
- Schaffung einer fußläufigen Anbindung des Wohngebietes an den Siedlungsraum
- Schaffung von Freizeitangeboten (Spielplatz) im Plangebiet

Ziel: Einbindung des Plangebietes in das Landschafts- und Ortsbild
- Sicherung eines hohen Grünanteils in den Privatgärten und Verkehrsräumen

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- es liegen keine Kenntnisse über das Vorkommen von Kultur- und Sachgütern im Plangebiet vor

8.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Risikovermeidung/-minderung für Natur und Landschaft aufgezeigt. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt sind bereits in den Planungsprozess eingeflossen und haben zu einer Änderung

bzw. Anpassung der Planung geführt. Die Maßnahmen sind im Plan „Vorhaben, Maßnahmen“ aufgeführt.

1. **Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das unbedingt erforderliche Maß**
   - Festsetzung der GRZ auf 0,3 und 0,4

2. **Teilweiser Erhalt des prägenden Baumbestandes**
   - Berücksichtigung prägender Einzelbäume bei der Bauleitplanung
   - Schutz und Erhalt der Bäume Nr. 33, 37, 49, 50 und 53 über Festsetzungen im Bebauungsplan

3. **Rückführung des oberflächig ablaufenden Regenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf**
   - im westlichen Teil des WA 5 und in WA 6 durch Versickerung auf dem eigenen Grundstück oder über Einleitung in den Düwelsiepen
   - in den Baugebiete WA 1, 2, 4, des östlichen Teils des WA 5 und WA7 sowie den öffentlichen Mischverkehrsflächen durch Zuführen des Niederschlagswassers in eine herzustellende Retentionsanlage, von der aus das Wasser gedrosselt dem Düwelsiepen zugeführt bzw. zur Teilversickerung gebracht wird.

4. **Einbindung des Plangebietes in das Landschafts- und Ortsbild**
   - Durchgrünung des Plangebietes durch große Privatgrundstücke
   - Durchgrünung des Straßenraumes durch Baumpflanzungen
   - Erhalt von Teilen des prägenden Baumbestandes
   - Aufnahme gestalterischer Festsetzungen im bebauungsplan

5. **Vermeidung, Reduzierung von Immissionen**
   - Vermeidung von Fließverkehren durch das Plangebiet durch die Erschließung über einen Stichwege von der Hellerstraße und von der Straße „Zickenbrink"

6. **Vermeidung von Beeinträchtigungen des Düwelsiepen**
   - Während der Sanierungs- und Baumaßnahmen dürfen keine Abwässer, Spülwässer, Abfälle o.ä. über den Mauerrand oder unmittelbar in den Düwelsiepen eingeleitet werden
   - in den östlich an den Düwelsiepen angrenzenden Gärten ist ein 5 m breiter Pufferstreifen (s. Plan Vorhaben, Maßnahmen) herzustellen, der keiner intensiven Gartennutzung wie Rasen, Gemüsebeet etc. unterliegen darf. In diesem Bereich ist die Errichtung von Nebenanlagen unzulässig.

7. **Vorsorgende Vermeidungsmaßnahmen Artenschutz**
   - Die Fällarbeiten der Höhlenbäume 60 + 61 sowie die Abrissarbeiten des Lagerhauses sind außerhalb der Zeit der Überwinterungsphase und wenn sie nicht als Wochenstube für Fledermäuse genutzt werden, durchzuführen. Es muss in der 2. Septemberhälfte gefällt bzw. abgebrochen werden, dann können möglicherweise vorkommende Fledermäuse vor Beginn des Winterschlafes auf andere Quartiere ausweichen.
   - Bäume mit Baumhöhlen, die als Winterquartiere in Frage kommen, sind unmittelbar vor den Fällarbeiten durch sachkundige Personen auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Bäume mit Höhlen, in denen ein Besatz nicht sicher auszuschließen ist, sind stückweise abzutragen und das Höhlenstück ist zu sichern und zu kontrollieren.
   - Frühzeitig vor den Fäll- und Abrissarbeiten sind Fledermauskästen im Bereich des Düwelsiepens anzubringen. Dies sollte gemeinsam mit Mitarbeitern der Fledermaus AG erfolgen.

8.1.2 Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe

Gemäß § 4 LG NW sind unvermeidbare Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft durch den Verursacher auszugleichen. *„Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist“* (§ 4 Abs. 4 LG NW).

Eine Bilanzierung von Bestand und Maßnahmen bezüglich ihres Biotopwertes, die rechnerisch die Kompensierung des Eingriffs aufzeigt, wird in Kapitel 8.2 durchgeführt. Die graphische Darstellung der Maßnahmen erfolgt im Plan „Vorhaben, Maßnahmen“ im Maßstab 1 : 500.

Es ist vorgesehen, für die geplante Wohnbebauung eine 862 m² große Waldfläche zu entfernen. Der Waldausgleich soll durch einen Funktionsausgleich im Verhältnis 1 : 1 in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz erfolgen. Die Waldfläche wird daher bei der Eingriffsbewertung separat bewertet.

Der Eingriff in den Baumbestand in den nach § 34 BauGB bebaubaren Bereich wird nach Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund ermittelt. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind nur 2 bereits entfernte Bäume und 3 Bäume im Bereich der zukünftigen Erschließungsflächen bzw. im Bereich des geplanten Kanalanschlusses durch die Neuanpflanzung von 6 Bäumen zu ersetzen (s. Baumliste zum Bestandsplan). Der Ersatz für diese 6 Bäume wird vertraglich zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Dortmund vereinbart. Die Baumfällung auf den Privatgrundstücken wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens beantragt. Werden alle Bäume in den Privatgrundstücken, die nicht durch den Bebauungsplan als zu erhaltender Baumbestand festgesetzt sind, entfernt, ist eine Ersatzpflanzung von 32 Bäumen zu leisten.

Der Eingriff im planungsrechtlichen Außenbereich kann nach Beendigung der Baumaßnahme nicht im Plangebiet ausgeglichen werden. Der Ausgleich des Bilanzierungsdefizits soll über einen Ausgleich über das bei der Stadt Dortmund geführte Ökokonto „Am Kleyer Berg“ erbracht werden.

Als Kompensationsmaßnahme im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist nur die Pflanzung von drei Straßenbäumen möglich, von denen ein Baum im 34-er Bereich steht und daher in der Eingriffsbilanz nicht berücksichtigt werden kann. Die Baumpflanzung ist mit standortgerechten Baumarten unter Berücksichtigung der Standortansprüche (z.B. Acer campestre ‚Elsrijk‘ oder Pyrus calleriana ‚Chanticleer‘) in der Qualität als Hochstamm, Stammumfang 18 bis 20 cm, dreimal verpflanzt mit Ballen durchzuführen. Die Baumscheiben sind mindestens 1,50 m breit und mit einer Fläche von 8 m² herzustellen. Der durchwurzelbare Raum muss entsprechend der FLL-Richtlinien (Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V.) mindestens 12 m³ betragen. Die Baumpflanzung ist im Maßnahmenplan (s. Anhang) dargestellt und im Bebauungsplan textlich festgesetzt. Der genaue Standort der Bäume ist im Rahmen der Ausbauplanung der Straße festzulegen.

8.2 EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZ

Zur Ermittlung des Kompensationsumfanges ist eine ökologische Bestandsbewertung der potenziell durch die geplante Baumaßnahme beeinträchtigten Biotopfunktionen unter Berücksichtigung der Vorbelastung durchzuführen. Diese erfolgt für das Plangebiet nach der Biotopwertliste der Stadt Dortmund, die in Anlehnung an das Bewertungsverfahren von DANKWART LUDWIG (1991) erstellt wurde. Eingriff und Ausgleich werden in einer Bilanz rechnerisch gegenübergestellt. Die Bestandsbewertung basiert auf der Biotoptypenkartierung vom Mai 2006 (s. Kap. 6.1.2.1). Die Streuobstwiese, die für eine frühere Kompensationsmaßnahme durch eine Baulast gesichert wurde, wird in der Bilanz einmal mit ihrem realen Bestandswert, d.h. unter Berücksichtigung der derzeitig schlechten Entwicklung der

Fläche und zur Ablösung der Baulast ein zweites Mal unter dem Biotoptyp HK21 ohne Abschläge bewertet. Weiterhin werden alle zu fällenden Bäume mit ihrer Kronentraufffläche bei der Ermittlung des Bestandswertes berücksichtig. Aufgrund der geplanten Sanierungsmaßnahmen werden die Biotoptypen und Bäume in den kontaminierten Flächen nur mit der Hälfte ihres Biotopwertes in der Bilanz berechnet.

Der Wert der Planung wird anhand der Festsetzungen des Bebauungsplanes ermittelt. Die Flächenanteile von bebauten Flächen (HN0) und Gartenflächen (HJ5) in den allgemeinen Wohngebieten werden aufgrund der Grundflächenzahl von 0,3 und 0,4 unter Berücksichtigung der möglichen Überschreitung von jeweils 50% ermittelt. Dies entspricht einer überbauten Fläche von 45% bzw. 60%. Für die Wohnbebauung ergibt sich somit eine Flächengröße von 4.807 m², für die Gartenflächen von 5.276 m². Die Verkehrsflächen werden abzüglich der beiden im derzeitigen Außenbereich zu pflanzenden Straßenbäume unter dem Biotoptyp „HY1“ (Wege, versiegelt) erfasst. Die beiden Straßenbäume, im Bebauungsplan textlich festgesetzt, werden separat mit je 20 m² Kronentraufffläche als Biotoptyp BF32 in Ansatz gebracht. Das geplante Regenrückhaltebecken wird in Erdbauweise erstellt und als Rasenfläche hergestellt, die extensiv zu pflegen ist. Es kann dem Biotoptyp HV1 zugeordnet werden. Der sogenannte „Notwasserweg“ im Wohngebiet WA7, der im Bebauungsplan als Fläche für die Regenwasserbeseitigung dargestellt ist, wird als Teil des allgemeinen Wohngebietes bewertet.

Für den Bestand des Plangebietes ergibt sich (ohne Waldflächen) ein Bestandswert von 112.006 Punkten. Der Wert der Planung beläuft sich auf 40.206 Punkte. I.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind 71.800 Punkte auszugleichen. Rechnet man die Waldumwandlungsfläche von 862 Quadratmetern ebenfalls in Ökopunkte um, so ergibt sich ein weiterer Ausgleichsbedarf von 9.482 Punkten für die Waldumwandlung. Insgesamt sind somit 81.282 Ökopunkte planextern im Bereich des Ökokontos „Am Kleyer Berg“ auszugleichen, was durch vertragliche Vereinbarungen gesichert ist.

8.3 Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan

Der Verlust der Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes wird durch die Zuordnung einer externen Kompensationsfläche zu 100 % ausgeglichen. Im Rahmen des Bebauungsplanes werden aus dem Ökokonto "Am Kleyer Berg" (Gemarkung Kley, Flur 4, Flurstück 770 tlw.), das bei der Stadt Dortmund, Umweltamt geführt wird, 81.282 Ökopunkte (einschließlich Waldersatz) dem Eingriff zugeordnet. Dies entspricht für den ökologischen Ausgleich einer festgesetzten Maßnahmenfläche von insgesamt 7.591 Quadratmetern. Hiervon werden für die Waldumwandlung 862 Quadratmeter angerechnet. Das Ökokonto „Am Kleyer Berg“ besteht insgesamt aus einer 23.726 Quadratmeter großen Waldfläche mit vorgelagertem Waldrandstreifen.

9. Änderungen nach Abschluss der Offenlage

Durch die im Rahmen der öffentlichen Auslegung vorgebrachten Stellungnahmen ergibt sich kein grundlegender Überarbeitungsbedarf der Planung bzw. des Umweltberichtes. Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurden Hinweise zu Vorkommen verschiedener Tierarten vorgebracht, welche bei der Prüfung der Artenschutzbelange berücksichtigt worden sind. Änderungen der Planung resultieren hieraus nicht.

10. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorherge-

sehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

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

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

Da bei dem vorliegenden Bebauungsplan im Ergebnis der Umweltprüfung keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden, werden keine Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt im Bebauungsplan aufgenommen.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse mit Hinweisen auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind Bebauungspläne einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ziel der Umweltprüfung ist es, frühzeitig umfassend und medienübergreifend die jeweiligen Umweltfolgen des Planes zu prognostizieren und zu bewerten sowie in angemessener Weise bei der Formulierung der Planaussagen diese Umweltfolgen zu berücksichtigen.
Die Gliederung der einzelnen Schutzgüter dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Er enthält eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter Mensch, Biotoptypen (Pflanzen und Tiere), Landschaftsbild, Boden, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und Sachgüter. Des Weiteren werden die Wechselwirkungen zwischen ihnen berücksichtigt.
Das Bebauungskonzept sieht die Entwicklung von Einzel- und Doppelhäusern mit je bis zu zwei Wohneinheiten im Plangebiet vor. Dadurch kommt es zu einem Verlust von Gehölzen und zu einem Eingriff in das Bodengefüge. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes sind Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft zu verzeichnen. Im Rahmen des Bebauungsplanes werden aus dem Ökokonto "Am Kleyer Berg", das bei der Stadt Dortmund, Umweltamt geführt wird, 81.282 Ökopunkte (einschließlich Waldersatz) dem Eingriff zugeordnet. Für Einzelbäume in dem als Innenbereich eingestuften Planbereich erfolgt ein Ersatz des entfallenden Baumbestandes nach Baumschutzsatzung. Hierzu wird eine Ersatzgeldzahlung für die entfallenen Bäume geleistet.

Für das Schutzgut Mensch kann zum einen eine nachhaltige Verbesserung der Situation festgehalten werden, da für die Erholungs- und Freizeitsituation durch die Öffnung des Geländes die Durchgängigkeit herstellt und ein Spielplatz geplant wird. Jedoch kommt es zum anderen durch die Neuplanung zu einer Erhöhung der Verkehrsbewegungen und damit zu einer geringfügigen Erhöhung von Schallimmissionen im Bereich der Erschließung vom Zickenbrink. Eine Erhöhung der Lärmimmissionen um mind. 3 dB(A) liegt jedoch nicht vor, so dass gemäß 16. BImSchV keine wesentliche Änderung vorliegt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden durchgehend eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

Die Funktion des Plangebietes für den Biotopverbund wird durch die Neubebauung eingeschränkt. Aufgrund des hohen Grünanteils in den Privatgrundstücken ist jedoch davon

auszugehen, dass das Plangebiet auch zukünftig eine Bedeutung für den Biotopverbund besitzen wird.

Durch die Planung kommt es zu einer Überformung der bestehenden Strukturen und dadurch zu einem möglichen Verlust von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten. Planungsrelevante Arten konnten nicht festgestellt werden, jedoch kann aufgrund der Nichtzugänglichkeit des Lagerhauses und der nicht einzusehenden Astlöcher im Altbaumbestand ein Vorkommen planungsrelevanter Vogel- und Fledermausarten nicht abschließend ausgeschlossen werden. Daher werden entsprechend den Planungshinweisen zur Artenschutzprüfung vorsorgende Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz im Bebauungsplanentwurf ergriffen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde ein Sanierungskonzept zum Austausch der belasteten Bodenmassen erarbeitet. Nach Durchführung der Maßnahmen kann eine deutliche Verbesserung für das Schutzgut Boden und Wasser festgehalten werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser ist nicht gegeben. Die Grundwasserneubildung wird auf Grund der erhöhten Versiegelungsgrade jedoch gehemmt.

Eine erhebliche negative Auswirkung auf das Schutzgut Klima und Luft ist nicht zu erwarten.

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass durch die vorgestellte Planung teilweise negative Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Diese sind jedoch allesamt nicht als erheblich zu betrachten. Durch die vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen, den Bodenaustausch, die fachgerechte Ableitung des Niederschlagswassers, die festgesetzte Ausgleichsfläche inkl. Waldersatz, die Regelungen zum Baumersatz gemäß Baumschutzsatzung und die vorgeschlagenen Maßnahmen im Artenschutz wird ebenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Haan, 19.01.2011

Dipl.-Ing.(FH) Jörn Luther
Landschaftsarchitekt AKNW

ergänzt:
Dipl.-Ing.(FH) M.Sc. Jan Roth
Dipl.-Ing.(FH) Landschaftsarchitektur
Stadtplaner AKNW

12. Literatur- und Quellenverzeichnis

BauGB - Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Gesetz vom 21.12.2006 (BGBl. I S. 3316)

BauO NRW - Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung – (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.03.2000 (GV NRW S. 256 / SGV NRW 232), geändert durch Gesetze vom 09.05.2000 (GV NRW S. 439) und vom 22.07.2003 (GV NRW S. 434)

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2010 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01. März 2010

BWaldG – Gesetz zur Erhaltung des WAldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 02. Mai 1975, zuletzt geändert am 31.10.2006 (BGBl. I S. 1037)

CDM Consult GmbH: Orientierende Gefährdungsabschätzung, Baugrundbeschreibung und Beschreibung der bergbaulichen Situation, Bochum, 22.11.2006

CDM Consult GmbH: Ergänzende Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück Zickenbrink 9 in Dortmund, Bochum, Juni 2009

EG - Wasserrahmenrichtlinie Nr. 2000/60/EG: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23. Oktober 2000

Energieberatung Birgit Speidel: Solar+energetische Analyse der Verfügbaren Solargewinne mit GOSOL, Stuttgart, Mai 2009

ISR Stadt+Raum GmbH & Co.KG: artenschutzrechtliche Prüfung, Haan, Januar 2011

ISRW Dr.-Ing. Klapdor GmbH: Schalltechnisches Gutachten – Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Geräuschimmissionen bedingt durch die Wohnnutzung im VEP HOM 291 nach der DIN 18005 bzw. 16. BImSchV, Düsseldorf, Juni 2009

ISRW Dr.-Ing. Klapdor GmbH: Schalltechnisches Gutachten – Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Geräuschimmissionen unter Berücksichtigung des Straßenverkehrs (BAB 46) und des Schienenverkehrs (Strecke Löttringhausen) nach DIN 18005, Düsseldorf, Juni 2009

LANUV (Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes NRW): Internetrecherche – Quelle: http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de, recherchiert am 06.08.2008

LEINFELDER INGENIEURE GMBH, ERLÄUTERUNGSBERICHT ZUR ERSCHLIEßUNG (ENTWÄSSERUNGSKONZEPT), Erschließungsgebiet Düwelsiepen / Zickenbrink in Dortmund, Haan, Mai 2010

LFOG NRW – LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN- WESTFALEN (LANDESFORSTGESETZ - LFOG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.04.1980 (GV NW S. 546), zuletzt geändert am 11.12.2007

LG NW - GESETZ ZUR SICHERUNG DES NATURHAUSHALTS UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT (LANDSCHAFTSGESETZ - LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000 (GV NRW S. 568) zuletzt geändert am 19.06.2007 (GV.NW. S. 228)

PLAN-ZENTRUM UMWELT: Gewässerökologische Untersuchung Düwelsiepen, Bochum, Mai 2009

REGIONALVERBAND RUHRGEBIET: Klimaserver, Synthetische Klimafunktionskarten und Planungshinweiskarten, Internetrecherche – Quelle: http://217.78.131.130/kvr/klimaclient/viewer.htm, recherchiert am 06.08.2008

ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1. Fassung 1999, Verbücheln et al. in: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung 1999

ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BIOTOPE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 2. Fassung 1999, Verbücheln et al. in: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung 1999

STADT DORTMUND - UMWELTAMT: Umweltplan der Stadt Dortmund, Dezember 2002

STADT DORTMUND – BAUORDNUNGSAMT, UMWELTAMT: Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund (Stand August 2009)

Umwelttechnik-Ingenieur-Beratungs-GmbH LZ: Aufstellung eines Umnutzungs- und Sanierungskonzeptes, Viersen, April 2009

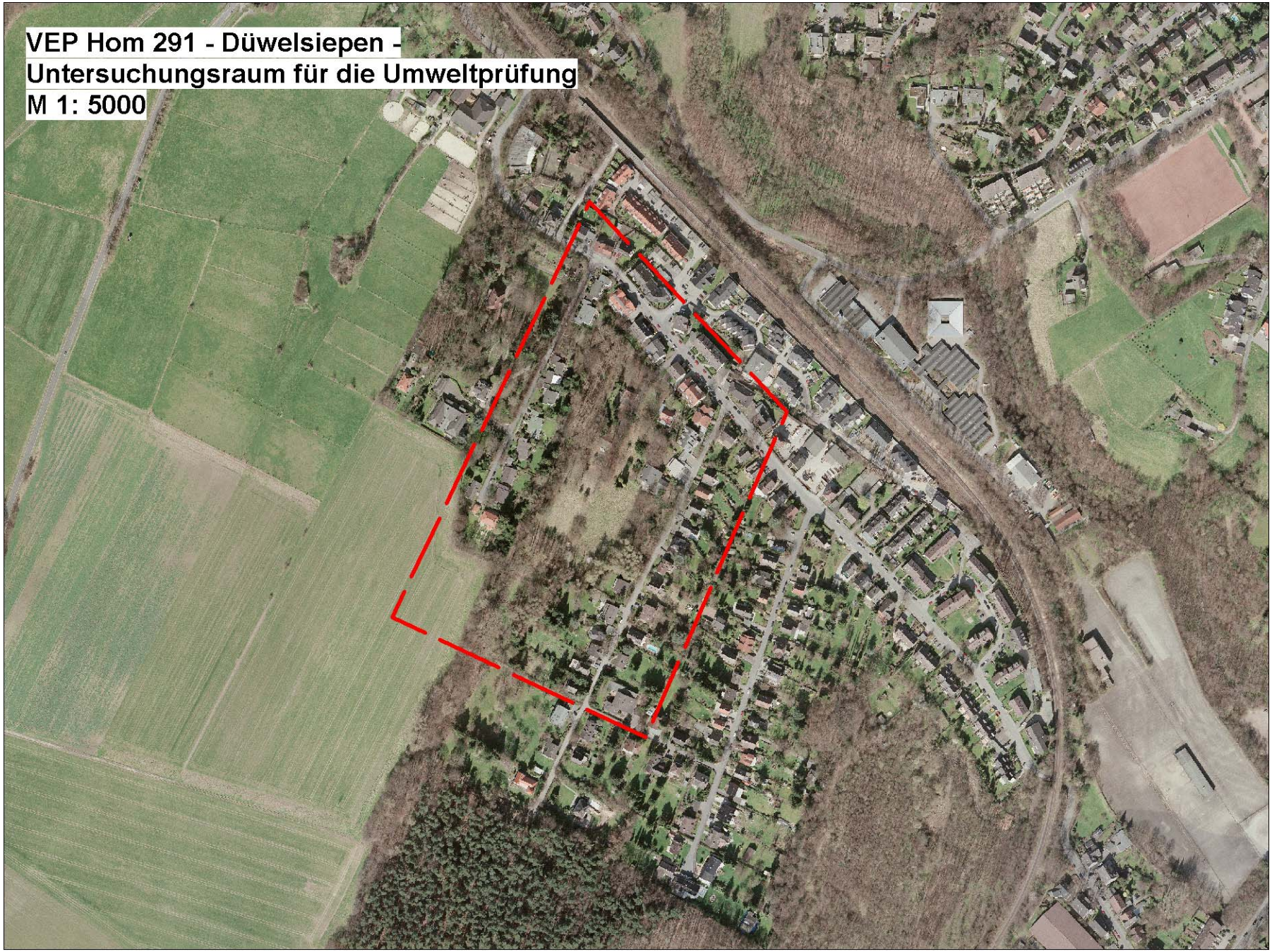
VOGELSCHUTZRICHTLINIE – RICHTLINIE DES RATES vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)

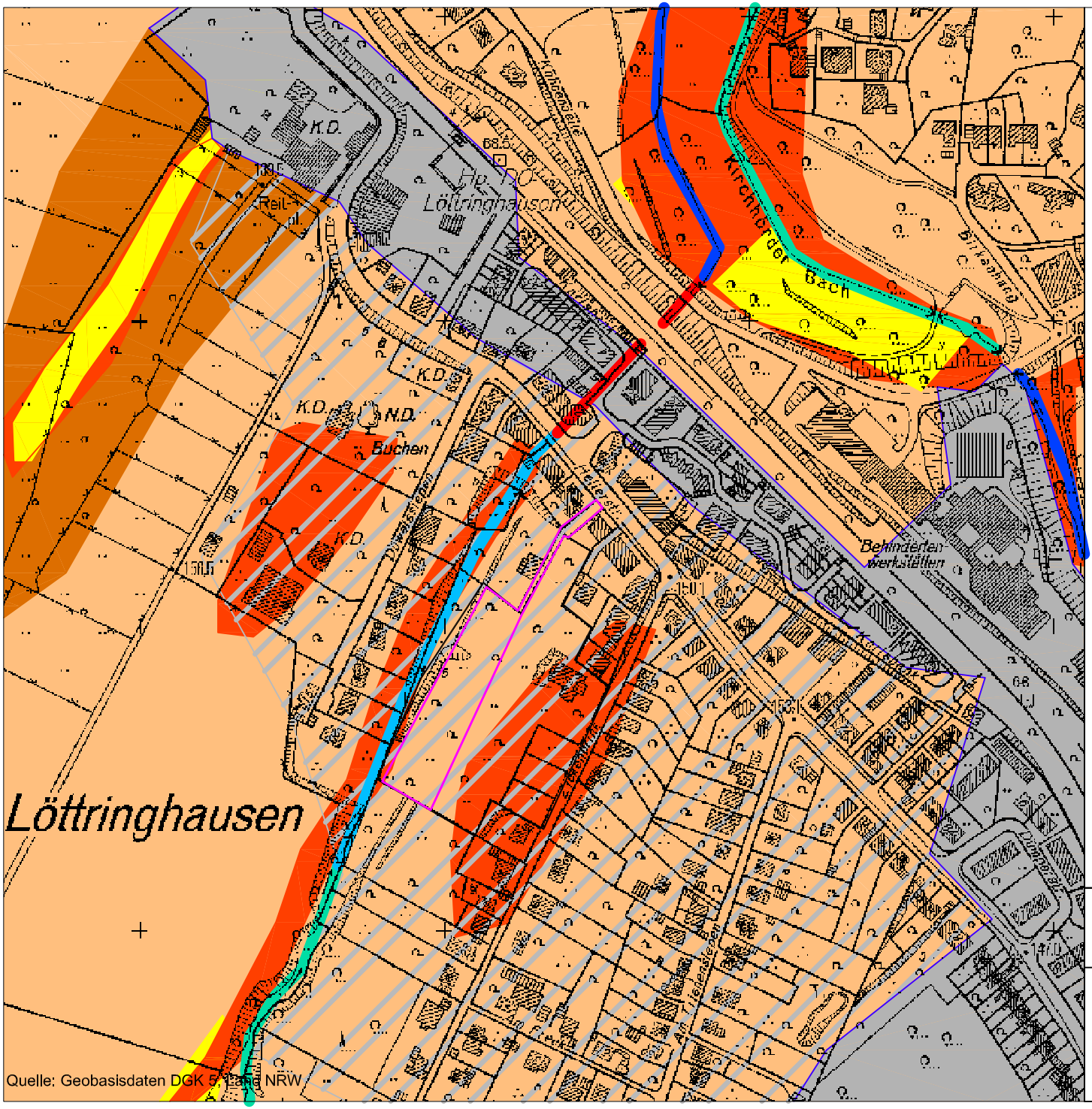
WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN - LANDESWASSERGESETZ – LWG: In der Fassung vom 25. Juni 1995; Stand 3.5.2005

WHG GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666)

ANLAGEN

1) Karte Abgrenzung Untersuchungsraum
2) Karte Darstellung der ökologischen Wertigkeiten Boden und Wasser
3) Bestandsplan der Biotoptypen mit Baumstandorten Stand 16.06.2010 (Büro Seeling + Kappert, Weeze)
4) Plan „Planung, Maßnahmen“ mit Baumliste Stand 16.06.2010 (Büro Seeling + Kappert, Weeze)
5) Bilanzierung Eingriff-Ausgleich auf Grundlage der Biotoptypenliste der Stadt Dortmund (Büro Seeling + Kappert, Weeze)


VEP Hom 291 - Düwelsiepen -
Untersuchungsraum für die Umweltprüfung
M 1: 5000



Ökologische Bewertung Boden
Quelle: Umweltplan der Stadt
Dortmund, Oktober 2002, Karte 6

Naturnahe Böden

- Wertstufe II
  Böden mit hohem Standortpotential
- Wertstufe III
  Böden mit mittlerem Standortpotential
- Wertstufe IV
  Böden mit geringem Standortpotential

Anthropogen überprägte Böden

- Bedingt naturnahe Böden
  mäßig eingeschränkte Bodenfunktionen
  (Locker bebaute Siedlungsbereiche, Gleisanlagen, Grünflächen, Sport- und Erholungsanlagen)
- Naturferne Böden
  sehr stark eingeschränkte Bodenfunktionen
  (stark verdichtete Siedlungsbereiche, Gewerbe-, Industriegebiete, Altstandorte)
- Altlastenverdachtsfläche

Ökologische Bewertung Wasser
Quelle: Umweltplan der Stadt
Dortmund, Oktober 2002, Karte 11

Naturnähe der Fließgewässer (keine wasserrechtliche Einstufung)

- naturnah
- mäßig naturnah
- naturfern
- verrohrt
- Grundwassereinfluss weniger als 2 m unter Gelände

M 1:5.000

Darstellung der ökologischen Wertigkeiten

Anlage zum Umweltbericht

Haan, den 09.Oktober.2008

ISR INNOVATIVE STADT + RAUM PLANUNG
ISR GmbH & Co. KG.
Memelerstraße 30
42781 Haan
www.isr-haan.de
Tel : 0 21 29 - 566209-0
Fax : 0 21 29 - 566209-16
e-mail: mail@isr-haan.de

B-Plan Hom 291 "Düwelsiepen", Stadt Dortmund

Anlage 3 zum Umweltbericht: Bestandsplan Biotoptypen



Legende Biotoptypen

- HN4 - industriell, gewerbliche Bebauung
- HY1 - Fahrstraße, Weg versiegelt
- HY1/HP71 - Befestigte Flächen mit Ruderalaufwuchs
- HP7 auf Steinschutt - ausdauernde Ruderalflur ohne Gehölzaufwuchs auf Steinschutt
- HJ6 - Gärten mit größerem Gehölzbestand
- HK21 - Streuobstwiese ohne alte Hochstämme
- EA31 - Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch
- EA31 mit Befestigung ehem. Erschließung im Untergrund
- BB1 - Gebüsch, Einzelsträucher mit überw. standorttyp. Gehölzen
- BB1 auf Schutt - Jungaufwuchs von Erle und Hasel auf Gebäudeschutt
- BA 12 - Feldgehölz mit überw. standorttyp. Gehölzen, mittl. Baumholz
- BF32 - Baumgruppe, Einzelbaum, standortgerecht, mittl. Baumholz
- BF33 - Baumgruppe, Einzelbaum, standortgerecht, starkes Baumholz
- BF42 - Baumgruppe, Einzelbaum, standortfremd, mittl. Baumholz
- AX12 - Laubmischwald, Funktionsaugleich Waldumwandlungsverfahren
- alter Wegeverlauf Fabrikgelände
- Fläche mit LCKW / PAK-Belastung (Berücksichtigung nur zu 50 % in der Bilanz)

Legende Bäume

- Baum Außenbereich flächige Bewertung (Fällung geplant)
- Baum 34-er Bereich (geschützt durch Baumschutzsatzung)
- Baum 34-er Bereich gefällt
- Baum 34-er Bereich, Ersatz nach Baumschutzsatzung (Fällung geplant)
- Baum 34-er Bereich (keine Baumschutzsatzung)
- Baum Außenbereich (Erhalt geplant oder Bestandteil Wald)
- Baum Sturmschaden
- Baum/Großstrauch gefällt
- 12 Nummerierung Baumliste - Bäume 34-er Bereich
- 39 Nummerierung Baumliste - Bäume Außenbereich
- Grenze Baufläche nach § 34 BauGB
- Grenze Geltungsbereich Bebauungsplan

Baumliste "Bestand" zum B-Plan Hom 291 "Düwelsiepen"

Bäume im Geltungsbereich der Baumschutzsatzung (Bereich § 34 BauGB)

Nr.	Bot. Name	Deut. Name	STU (cm)	KR.D (m)	Baumschutz-satzung	Ersatz für Fällung Bauleitplanverf.	Begründung	vor. Ersatz für Fällung Baugenehmigung
1	Quercus petraea	Trauben-Eiche	109	6,0	x			1
2	Quercus petraea	Trauben-Eiche	97	4,0	x			1
3	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	150	8,0	x			2
4	Larix decidua	Europ. Lärche	116	5,0 i.M.	-			
5	Larix decidua	Europ. Lärche	104	5,0 i.M.	-			
6	Larix decidua	Europ. Lärche	135	5,0 i.M.	-			
7	Larix decidua	Europ. Lärche	133	5,0 i.M.	-			
8	Larix decidua	Europ. Lärche	109	5,0 i.M.	-			
9	Larix decidua	Europ. Lärche	91	5,0 i.M.	-			
10	Larix decidua	Europ. Lärche	94	5,0 i.M.	-			
11	Larix decidua	Europ. Lärche	95	5,0 i.M.	-			
12	Larix decidua	Europ. Lärche	170	5,0 i.M.	-			
15	Larix decidua	Europ. Lärche	98	5,0 i.M.	-			
16	Larix decidua	Europ. Lärche	95	5,0 i.M.	- (gefällt)	-		
17	Larix decidua	Europ. Lärche	92	5,0 i.M.	- (gefällt)	-		
18	Acer saccharinum	Zucker-Ahorn	240	Stammaustrieb	x (gefällt)	-	Stadt Dortmund, Fäulnis	
19	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	130	8,0	x			1
20	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	190	12,0	x			2
21	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	190	8,0	x			2
22	Larix decidua	Europ. Lärche	118	k. A.	- (gefällt)	-		
23	Larix decidua	Europ. Lärche	117	k. A.	- (gefällt)	-		
25	Larix decidua	Europ. Lärche	106	k. A.	- (gefällt)	-		
26	Larix decidua	Europ. Lärche	134	k. A.	- (gefällt)	-		
27	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	130	7,0	x			1
28	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	130	8,0	x			1
29	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	250	12,0	x			3
29a	Betula pendula	Sand-Birke	90	4,0	x (abgestorben)	-	Fällgenehmigung 29.05.08, kein Ersatzbaum	
30	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	90	6,0	x			1
31	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	130	10,0	x			1
33	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	280	15,0	x		Festsetzung Erhalt B-Plan	
34	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	220	15,0	x			2
35	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	160	14,0	x			2
36	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	130	7,0	x			1
37	Fagus syl. 'Atr.'	Blut-Buche	310	21,0	x		Festsetzung Erhalt B-Plan	
38	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	190	10,0	x			2
39	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	130	10,0	x			1
40	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	160	20,0	x			2
41	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	130	11,0	x	1	Fällung für Verkehrsfläche	
41a	Betula pendula	Sand-Birke	90	6,0	Sturmschaden	-		
42	Platanus x acerif.	Platane	177	10,0	x (gefällt)	1	Abst. Ortstermin 02.11.2006	
43	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	175	12,0	Sturmschaden	-		
44	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde		10,0	Sturmschaden	-		
45	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	218	8,0	Sturmschaden	-		
46	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	130	7,0	x	1	Fällung für Kanal/Erschließung	
47	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	160	10,0	x	2	Fällung für Kanal/Erschließung	
48	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	4*70	12,0	x			3
48a	Acer		108	4,0	x (gefällt)	1	Abst. Ortstermin 02.11.2006	
48b	Prunus avium	Vogelkirsche	3*90	10,0	x			3
					Summe Ersatzbäume:	**6 Stck Bauleitplanverfahren**		**vor. 32 Stck Baugenehmigung**

Bäume im planungsrechtlichen Außenbereich (flächige Bewertung lt. Biotoptypenkartierung bei geplanter Fällung)

Nr.	Bot. Name	Deut. Name	STU (cm)	KR.D (m)	Biotoptyp	Bemerkung	Kronentraufe (m²)
13	Larix decidua	Europ. Lärche	112	5,0 i.M.	BF32	Fällung geplant	20 m²
14	Larix decidua	Europ. Lärche	88	5,0 i.M.	BF32	Fällung geplant	20 m²
24	Larix decidua	Europ. Lärche	92	5,0 i.M.	BF32	Fällung erfolgt	20 m²
32	Quercus petraea	Trauben-Eiche	160	7,0	BF33	Fällung geplant	38 m²
49	Fagus sylv. 'Atr.'	Blut-Buche	350	20,0	BF43	Erhalt	
50	Fagus sylv. 'Atr.'	Blut-Buche	350	16,0	BF43	Erhalt	
51	Carpinus betulus	Hainbuche	130	7,0	BF32	Fällung geplant	38 m²
52	Carpinus betulus	Hainbuche	190	10,0	BF33	Fällung geplant	79 m²
53	Carpinus betulus	Hainbuche	190	13,0	BF33	Erhalt, Festsetzung Kronenpflege	
54	Platanus x acerif.	Platane	250	13,0	BF43	Fällung geplant	133 m²
55	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	141	6,0	BF32	Sturmschaden Kyrill	
56	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	160	11,0	BF33	Fällung geplant	95 m²
57	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	175	8,0	BF33	Sturmschaden Kyrill	
58	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	160	7,0	BF33	Fällung geplant	38 m²
59	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	190	12,0	BF33	Fällung geplant	113 m²
60	Platanus x acerif.	Platane	310	22,0	BF43	Fällung geplant	380 m² (davon 42 m² kont. Fl.)
61	Fagus sylv. 'Atr.'	Blut-Buche	280	15,0	BF43	Fällung geplant	45 m² (außerhalb Baumkrone 60)
62		Zypressen			BF42	Fällung erfolgt	113 m² (02.11.2006)
63	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	130	9,0	BF32	Fällung geplant	Waldumwandlung
64	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	190	9,0	BF33	Fällung geplant	Waldumwandlung
65	Platanus x acerif.	Platane	310	20,0	BF43	Fällung geplant	Waldumwandlung
66	Aesculus hippoc.	Ross-Kastanie	310	20,0	BF33	Fällung geplant	Waldumwandlung
67	Platanus x acerif.	Platane	350	20,0	BF43	Fällung geplant	Waldumwandlung
68	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	160	9,0	BF33	Fällung geplant	64 m²
69	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	160	8,0	BF33	Fällung geplant	50 m²
70	Aesculus hipp.	Ross-Kastanie	190	5,0	BF33	Fällung geplant	20 m²
71	Larix decidua	Europ. Lärche	174	5,0 i.M.	BF33	Fällung geplant	20 m²
72	Larix decidua	Europ. Lärche	126	5,0 i.M.	BF32	Fällung geplant	20 m²

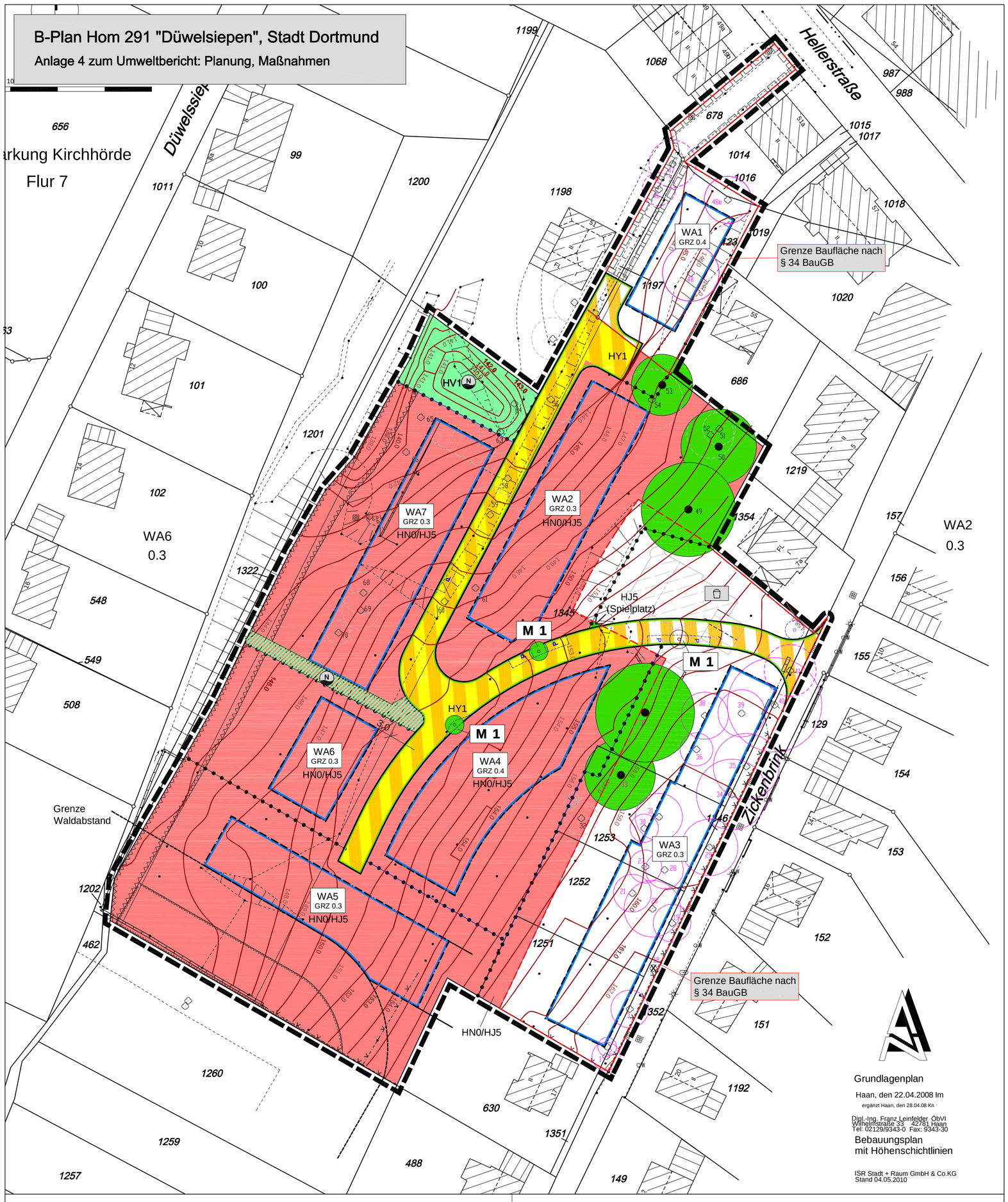
Index	Datum	Name	Änderungsbeschreibung
2	16.06.2010	S.SK.	Anpassung Baum Nr. 41a (Sturmschaden)
1	09.02.2010	S.SK.	Änderung Darstellung Bäume Nr. 60, 61, Anpassung Baumliste

Seeling Kappert GbR
Objektplan Landschaftsplan
Auf der Schanz 68
47652 Weeze-Wemb
Fon 02837 / 961277 - Fax 961276
e-mail seeling.kappert@t-online.de

Bauvorhaben:	Bebauungsplan Stadt Dortmund Hom 291 "Düwelsiepen"
Auftraggeber/-in:	Ges. für Projektentwicklung & Projektmanagement mbH Hahlhege, Schumannstr. 91, 40237 Düsseldorf
Darstellung:	"Bestandsplan Biotoptypen"
M. 1 : 500	Dat.: 29.10.2008 — Größe: 64 x 70,5 cm
Plan Nr.: 08.14.1.1	gez.: S.SK.
Bauherr:	Planer:

B-Plan Hom 291 "Düwelsiepen", Stadt Dortmund

Anlage 4 zum Umweltbericht: Planung, Maßnahmen



Legende Biotoptypen

HN0/HJ5 -	Allgemeine Wohngebiete (Flächenanteile errechnet nach GRZ)
HV1 -	Notwasserweg Bilanzierung als Teil des WA-Gebietes (HN0/HJ5)
HY1 -	Verkehrsfläche versiegelt (Straßen geplant)
HJ5 -	Gärten ohne größeren Gehölzbestand (Spielplatz)
HV1 -	Fläche Regenrückhaltung (Edbecken mit Raseneinsaat)

Legende Bäume

	Baum Außenbereich, Fällung geplant
	Baum ehem. 34-er Bereich (geschützt durch Baumschutzsatzung)
	Baum ehem. 34-er Bereich, Ersatz nach Baumschutzsatzung (Fällung geplant)
	Baum Erhalt (Festsetzung B-Plan)
	Baum Planung (Festsetzung B-Plan ehem. Außenbereich)
	Baum Planung (Festsetzung B-Plan ehem. 34-er Bereich)
	Vorschlag für Baumstandort (s. B-Plan)
12	Nummerierung Baumliste - Bäume ehem. 34-er Bereich
39	Nummerierung Baumliste - Bäume ehem. Außenbereich

Legende Planzeichen

	Grenze Baufläche nach § 34 BauGB
	Grenze Geltungsbereich Bebauungsplan
	Flächen ohne Bebauung

Risikomindernde Maßnahmen

1. **Beschränkung des Versiegelungsgrades auf das unbedingt erforderliche Maß**
   - Festsetzung der GRZ auf 0,3 und 0,4

2. **Teilweiser Erhalt des prägenden Baumbestandes**
   - Schutz und Erhalt der Bäume Nr. 33, 37, 49, 50 und 53 über Festsetzungen im Bebauungsplan

3. **Rückführung des oberflächig ablaufenden Regenwassers der Dach- und versiegelten Erschließungsflächen in den natürlichen Wasserkreislauf**
   - im westlichen Teil des WA 5 und in WA 6 durch Versickerung auf dem eigenen Grundstück oder über Einleitung in den Düwelsiepen
   - in den Baugebiete WA 1, 2, 4, des östlichen Teils des WA 5 und WA7 sowie den öffentlichen Mischverkehrsflächen durch Zuführen des Niederschlagswassers in eine herzustellende Retentionsanlage, von der aus das Wasser gedrosselt dem Düwelsiepen zugeführt bzw. zur Teilversickerung gebracht wird.

4. **Einbindung des Plangebietes in das Landschafts- und Ortsbild**
   - Durchgrünung des Plangebietes durch große Privatgrundstücke
   - Durchgrünung des Straßenraumes durch Baumpflanzungen
   - Erhalt von Teilen des prägenden Baumbestandes

5. **Vermeidung, Reduzierung von Immissionen**
   - Vermeidung von Fließverkehren durch das Plangebiet durch die Erschließung über einen Stichwege von der Hellerstraße und von der Straße „Zickenbrink"; Plangebiet ist nur fußläufig und für Radfahrer durchgängig passierbar.

6. **Vermeidung von Beeinträchtigungen des Düwelsiepen**
   - Während der Sanierungs- und Baumaßnahmen dürfen keine Abwässer, Spülwässer, Abfälle o.ä. über den Mauerrand oder unmittelbar in den Düwelsiepen eingeleitet werden
   - in den östlich an den Düwelsiepen angrenzenden Gärten ist ein 5 m breiter Pufferstreifen (s. Abgrenzung Plan) herzustellen, der keiner intensiven Gartennutzung wie Rasen, Gemüsebeet etc. unterliegen darf. In diesem Bereich ist die Errichtung von Nebenanlagen unzulässig.

Kompensationsmaßnahme im Plangebiet

Maßnahme M 1: Pflanzung von 3 hochstämmigen Laubbäumen in den öffentlichen Verkehrsflächen

Zur Durchgrünung und Neugestaltung des Straßenraums sind mindestens drei standortgerechte Laubbäume (z.B. Acer campestre 'Elsrijk' (Feld-Ahorn) oder Pyrus calleryana 'Chanticleer' (Chinesische Wild-Birne)) als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumscheiben sind mit bodendeckender Vegetation oder einer Einsaat dauerhaft zu begrünen.

Pflanzqualität:	Hochstamm, 3xv. m. Db., Stammumfang 18 - 20 cm
Größe der Baumscheiben:	mind. 8 m² mit einer Mindestbreite von 1,50 m
Wurzelraum:	mind. 12 m³

Kompensationsmaßnahme planextern

Ausgleich von 81.282 Punkten (einschl. Waldumwandlung und Ablösung Baulast) über das Ökokonto "Am Kleyer Berg" (Gemarkung Kley, Flur 4, Flurstück 770: 8.453 m²).
Maßnahme: Aufforstung Laubwald mit Waldmantel

Grundlagenplan

Haan, den 22.04.2008 lm

ergänzt Haan, den 28.04.08 Kn

Dipl.-Ing. Franz Leinfelder ÖbVI
Wilhelmstraße 33 42781 Haan
Tel: 02129/9343-0 Fax: 9343-30

Bebauungsplan
mit Höhenschichtlinien

ISR Stadt + Raum GmbH & Co.KG
Stand 04.05.2010

Baumliste "Planung" zum B-Plan Hom 291 "Düwelsiepen"

Bäume im Geltungsbereich der Baumschutzsatzung (Bereich § 34 BauGB)

Nr.	Bot. Name	Deut. Name	STU (cm)	KR.D (m)	Baumschutz-satzung	Ersatz für Fällung Bauleitplanverf.	Begründung	vor. Ersatz für Fällung Baugenehmigung
1	Quercus petraea	Trauben-Eiche	109	6,0	x			1
2	Quercus petraea	Trauben-Eiche	97	4,0	x			1
3	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	150	8,0	x			2
4-17	(s. Baumliste Bestand)				-			
18	Acer saccharinum	Zucker-Ahorn	240	Stammaustrieb	x (gefällt)	-	Stadt Dortmund, Fäulnis	
19	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	130	8,0	x			1
20	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	190	12,0	x			2
21	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	190	8,0	x			2
22-26	(s. Baumliste Bestand)				-			
27	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	130	7,0	x			1
28	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	130	8,0	x			1
29	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	250	12,0	x			3
29a	Betula pendula	Sand-Birke	90	4,0	x (abgestorben)	-	Fällgenehmigung 29.05.08, kein Ersatzbaum	
30	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	90	6,0	x			1
31	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	130	10,0	x			1
33	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	280	15,0	x		Festsetzung Erhalt B-Plan	
34	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	220	15,0	x			2
35	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	160	14,0	x			2
36	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	130	7,0	x			1
37	Fagus syl. 'Atr.'	Blut-Buche	310	21,0	x		Festsetzung Erhalt B-Plan	
38	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	190	10,0	x			2
39	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	130	10,0	x			1
40	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	160	20,0	x			2
41	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	130	11,0	x	1	Fällung für Verkehrsfläche	
41a	(s. Baumliste Bestand)				x (Sturmschaden)			
42	Platanus x acerif.	Platane	177	10,0	x (gefällt)	1	Abst. Ortstermin 02.11.2006	
43-45	(s. Baumliste Bestand)				x (Sturmschaden Kyrill)			
46	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	130	7,0	x	1	Fällung für Kanal/Erschließung	
47	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	160	10,0	x	2	Fällung für Kanal/Erschließung	
48	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	4*70	12,0	x			3
48a	Acer		108	4,0	x (gefällt)	1	Abst. Ortstermin 02.11.2006	
48b	Prunus avium	Vogelkirsche	3*90	10,0	x			3
					Summe Ersatzbäume:	**6 Stck Bauleitplanverfahren**		**vor. 32 Stck Baugenehmigung**

Bäume im ehem. planungsrechtlichen Außenbereich (flächige Bewertung lt. Biotoptypenkartierung bei geplanter Fällung)

Nr.	Bot. Name	Deut. Name	STU (cm)	KR.D (m)	Biotoptyp	Bemerkung	Kronentraufe (m²)
13	Larix decidua	Europ. Lärche	112	5,0 i.M.	BF32	Fällung geplant	20 m²
14	Larix decidua	Europ. Lärche	88	5,0 i.M.	BF32	Fällung geplant	20 m²
24	Larix decidua	Europ. Lärche	92	5,0 i.M.	BF32	Fällung erfolgt	20 m²
32	Quercus petraea	Trauben-Eiche	160	7,0	BF33	Fällung geplant	38 m²
49	Fagus sylv. 'Atr.'	Blut-Buche	350	20,0	BF43	Erhalt Festetzung B-Plan	
50	Fagus sylv. 'Atr.'	Blut-Buche	350	16,0	BF43	Erhalt Festsetzung B-Plan	
51	Carpinus betulus	Hainbuche	130	7,0	BF32	Fällung geplant	38 m²
52	Carpinus betulus	Hainbuche	190	10,0	BF33	Fällung geplant	79 m²
53	Carpinus betulus	Hainbuche	190	13,0	BF33	Erhalt und Kronenpflege Festsetzung B-Plan	
54	Platanus x acerif.	Platane	250	13,0	BF43	Fällung geplant	133 m²
55	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	141	6,0	BF32	Sturmschaden Kyrill	
56	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	160	11,0	BF33	Fällung geplant	95 m²
57	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	175	8,0	BF33	Sturmschaden Kyrill	
58	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	160	7,0	BF33	Fällung geplant	38 m²
59	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	190	12,0	BF33	Fällung geplant	113 m²
60	Platanus x acerif.	Platane	310	22,0	BF43	Fällung geplant	380 m² (davon 42 m² kont. Fl.)
61	Fagus sylv. 'Atr.'	Blut-Buche	280	15,0	BF43	Fällung geplant	45 m² (außerhalb Baumkrone 60)
62		Zypressen			BF42	Fällung erfolgt	113 m² (02.11.2006)
63	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	130	9,0	BF32	Fällung geplant	Waldumwandlung
64	Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	190	9,0	BF33	Fällung geplant	Waldumwandlung
65	Platanus x acerif.	Platane	310	20,0	BF43	Fällung geplant	Waldumwandlung
66	Aesculus hippoc.	Ross-Kastanie	310	20,0	BF33	Fällung geplant	Waldumwandlung
67	Platanus x acerif.	Platane	350	20,0	BF43	Fällung geplant	Waldumwandlung
68	Acer platanoides	Spitz-Ahorn	160	9,0	BF33	Fällung geplant	64 m²
69	Acer pseudoplat.	Berg-Ahorn	160	8,0	BF33	Fällung geplant	50 m²
70	Aesculus hipp.	Ross-Kastanie	190	5,0	BF33	Fällung geplant	20 m²
71	Larix decidua	Europ. Lärche	174	5,0 i.M.	BF33	Fällung geplant	20 m²
72	Larix decidua	Europ. Lärche	126	5,0 i.M.	BF32	Fällung geplant	20 m²

Index	Datum	Name	Änderungsbeschreibung
2	16.06.2010	S.SK.	Anpassung Baum Nr. 41a (Sturmschaden)
1	04.05.2010	S.SK.	Eintragung Notwasserweg, RM 6, externe Kompensation

Seeling Kappert GbR
Objektplan Landschaftsplan

Auf der Schanz 68
47652 Weeze-Wemb
Fon 02837 / 961277 - Fax 961276
e-mail seeling.kappert@t-online.de

Bauvorhaben:	Bebauungsplan Stadt Dortmund Hom 291 "Düwelsiepen"		
Auftraggeber/-in:	Ges. für Projektentwicklung & Projektmanagement mbH Hahlhege, Schumannstr. 91, 40237 Düsseldorf		
Darstellung:	"Planung, Maßnahmen"		
M. 1 : 500	Dat.: 10.03.2010	Größe: 64 x 67,5 cm	
Plan Nr.: 08.14.1.2	gez.: S.SK.		
Bauherr:	Planer:		

Bilanzierung Eingriff-Ausgleich nach der Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund

(Hrsg. Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt / Umweltamt – Stand August 2009, Bewertung in Anlehnung an das Verfahren LUDWIG 1991: Methode zur ökolog. Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen)

N	Wertzahl des Natürlichkeitsgrades	H	Wertzahl der Häufigkeit
W	Wertzahl der Wiederherstellbarkeit	V	Wertzahl der Vollkommenheit
G	Wertzahl des Gefährdungsgrades	AA	Anrechenbarer Ausgleichwert (Summe N bis V)
M	Wertzahl der Maturität	ÖA	Ökologischer Ausgleichswert (entspr. Fläche F [m²] x ÖW)
SAV	Wertzahl der Struktur- und Artenvielfalt	F	Fläche [m²]

Tab. 1.1 - Bestand

Code	Biotoptyp	Bemerkung	N	W	G	M	SAV	H	V	AA	F [m²]	ÖA	Rest-wert
HN4	Industriell / gewerbliche Bebauung	Vorh. Gebäude, Gartenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	153	0	
HY1	Fahrstraßen, Wege versiegelt	Zufahrt, Vorplatz Gartenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	370	0	
HK21	Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten ohne alte Hochstämme	Realer Bestandswert lt. Kartierung;	2	1[1]	2	2[2]	2[3]	3	0	12	816	9.792	
HK21	Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten ohne alte Hochstämme	Ablösen der Baulast Nr. 4875 „Streuobstwiese“ Fläche: 816 m²	2	2	2	3	3	3	0	15	0	12.240	
BB1	Gebüsche, Einzelsträucher mit überwiegend standortypischen Gehölzen, Strauchhecken	Brombeergebüsche, Unterwuchs unter Einzelbäumen, Jungaufwuchs Bäume, Deschampsia, Haselsträucher	3	2	2	2[4]	3	2	0	14	1.270	17.780	
HJ6	Gärten mit größerem Gehölzbestand	Hausgarten außerhalb des 34-er Bereiches	2	2	2	3	3	2	0	14	154	2.156	
										Übertrag:	**2.763**	**41.968**	

[1] Abwertung des Wertes der Wiederherstellbarkeit von 2,0 auf 1,0 Punkt aufgrund der schlechten Entwicklung der Kompensationsfläche;
[2] Abwertung des Wertes der Maturität von 3,0 auf 2,0 Punkte, da es sich um eine relativ junge Streuobstwiese handelt;
[3] Abwertung der Struktur- und Artenvielfalt von 3,0 auf 2,0 Punkte aufgrund der geringen Ausprägung der Strukturen;
[4] Abwertung des Wertes der Maturität von 3,0 auf 2,0, da es sich mehrheitlich um junge Gebüsche mit Brombeeraufwuchs handelt;

Fortsetzung Tab. 1.1 - <u>Bestand</u>

Code	Biotoptyp	Bemerkung	N	W	G	M	SA V	H	V	AA	F [m²]	ÖA	Rest-wert
										Übertrag:	**2.763**	**41.968**	
EA31	Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	Extensiv gepflegte Rasenfläche (Bäume separat)	2	1	1	2	2	2	0	10	3.498	34.980	
AX12	Laubmischbestände mit geringem bis mittlerem Baumholz oder jüngere Forste mit einzelnen Überhältern	Rand- und Böschungsbereich Bachaue mit Laubmischwald aus Acer platanoides, Prunus avium, Acer pseudoplat., Aesculus hipp., Randbereich Ziersträucher Funktionsausgleich durch Waldumwandlungsverfahren	-	-	-	-	-	-	-	-	862	0	
BF32	Baumgruppen, Einzelbäume, standortgerecht, mittleres Baumholz	Gruppe mit Lärchen	2	3	2	3	2	1	0	13	118	1.534	
										Bestandswert Plangebiet ohne Kontamination	**7.241**	**78.482**	**-78.482**

Tab. 1.2 - <u>Bestand Einzelbäume, die für die Baumaßnahme entfernt werden sollen</u>

Code	Biotoptyp	Bemerkung	N	W	G	M	SA V	H	V	AA	F [m²]	ÖA	Rest-wert
BF32	Baumgruppen, Einzel-bäume, standortgerecht, mittleres Baumholz	Bäume Nr. 13, 14, 24, 51, 72	2	3	2	3	1	2	0	13	118	1.534	
BF33	Baumgruppen, Einzel-bäume, standortgerecht, starkes Baumholz	Bäume Nr. 32, 52, 56, 58, 59, 71	2	4	3	3	3	2	0	17	383	6.511	
BF42	Baumgruppen, Einzel-bäume, standortfremd, mittleres Baumholz	Bäume Nr. 62 (Zypressen), 54	1	3	2	3	2	1	0	12	246	2.952	
BF43	Baumgruppen, Einzel-bäume, standortfremd, starkes Baumholz	Bäume Nr. 60 und 61 (Über-schneidung beider Baumkro-nen nur einfach bewertet)	1	4	3	3	3	2	0	16	383	6.128	
Bestandswert Plangebiet Bäume ohne Kontamination											**1.130**	**17.125**	**-17.125**

Tab. 1.3 - <u>Bestand kontaminierte Flächen (Anrechnung 50% des Bestandswertes)</u>

Code	Biotoptyp	Bemerkung	N	W	G	M	SA V	H	V	AA (50%)	F [m²]	ÖA	Rest-wert
HN4	Industriell / gewerbliche Bebauung	Vorh. Gebäude	-	-	-	-	-	-	-	0	29	0	
EA31	Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch, tlw. mit Befestigungen der alten Erschließung im Untergrund	Kontaminierte Flächen, Anrechnung 50% und Abwertung um 1 Punkt wegen alter Befestigung	-	-	-	-	-	-	-	4	687	2.748	
BA12	Feldgehölz mit überwiegend standorttyp. Gehölzen mit mittlerem Baumholz	Kontaminierte Flächen, Sanierung, Anrechnung 50%	-	-	-	-	-	-	-	9,5	261	2.480	
AX12	Laubmischbestände mit geringem bis mittlerem Baumholz …	Funktionsausgleich durch Waldumwandlungsverfahren; Fläche in Tab. 5.1.2 enthalten	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	
EA31	Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch	Kontaminierte Flächen, Anrechnung 50%	-	-	-	-	-	-	-	5	1.116	5.580	
BB1 auf Schutt	Standortheimisches Gebüsch aus Erlenjungaufwuchs und Hasel auf Gebäudeschutt	Kontaminierte Flächen, Anrechnung 50% und Abwertung um 1 Punkt wegen „Schutt“	-	-	-	-	-	-	-	6	490	2.940	
HK21	Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Obstgärten ohne alte Hochstämme	Kontaminierte Flächen, Anrechnung 50% (Punktezahl entspr. realer Ausprägung um 3 Punkte abgewertet)	-	-	-	-	-	-	-	6	30	180	
HP71 auf Steinschutt	Neophytenreiche Ruderalfluren auf Steinschutt, ohne Gehölzaufwuchs	Kontaminierte Flächen, Anrechnung 50%	-	-	-	-	-	-	-	5,5	137	754	
HY1/HP7	Befestigte Flächen mit Ruderalaufwuchs	Kontaminierte Flächen, Anrechnung 50%	-	-	-	-	-	-	-	1	242	242	
Bestandswert Plangebiet kontaminierte Flächen											**2.992**	**14.924**	**-14.924**

Tab. 1.4 - Bestand Einzelbäume auf kontaminierter Fläche, die für die Baumaßnahme entfernt werden sollen (Anrechnung 50% des Bestandswertes)

Code	Biotoptyp	Bemerkung	N	W	G	M	SAV	H	V	AA (50%)	F [m²]	ÖA	Rest-wert
BF33	Baumgruppen, Einzelbäume, standortgerecht, starkes Baumholz	Bäume Nr. 68, 69, 70	-	-	-	-	-	-	-	8,5	134	1.139	
BF43	Baumgruppe, Einzelbäume, nicht standortgerecht, starkes Baumholz	Baum Nr. 60	-	-	-	-	-	-	-	8	42	336	
Bestandswert Bäume Plangebiet kontaminierte Flächen											**176**	**1.475**	**-1.475**

Tab. 1.5 - Bestandswert Gesamtübersicht

Bemerkung	Fläche in m²	ÖA
Bestandswert Plangebiet ohne Kontamination (ohne Funktionsausgleich Wald, mit Ablösen der Baulast Nr. 4875 „Streuobstwiese“)	7.241	-78.482
Bestandswert Plangebiet Bäume ohne Kontamination	1.130	-17.125
Bestandswert Plangebiet kontaminierte Flächen ohne Waldfläche	2.992	-14.924
Bestandswert Bäume kontaminierte Flächen	176	-1.475
Summe Bestandswert	**11.539**	**-112.006**

Tab. 2.1 – <u>Planung</u>

Code	Biotoptyp	Bemerkung	N	W	G	M	SA V	H	V	AA	F [m²]	ÖA	Ökokonto
HN0	Wohnbebauung	Geplante Wohnbebauung GRZ 0,3 und 0,4 einschl. des Notwasserweges[5]	0	0	0	0	0	0	0	0	4.807[6]	0	
HY1	Wege, versiegelt	Straßen neu abzügl. Bäume	0	0	0	0	0	0	0	0	1.034	0	
HJ5	Gärten ohne größeren Gehölzbestand	Gartenflächen der geplanten Wohnbebauung	1	1	1	2	1	1	0	7	5.276[5]	36.932	
HJ5	Gärten ohne größeren Gehölzbestand	Grünfläche Spielplatz (Spielplatz liegt ansonsten im Bereich des 34-er Gebietes)	1	1	1	2	1	1	0	7	2	14	
HV1	Entwässerungsanlage in Erdbauweise mit Rasen-einsaat	Regenrückhaltung: Erdbecken mit extensiv gepflegten Rasenflächen	1	1	1	2	1	1	0	7	380	2.660	
BF32	Einzelbäume, überwiegend standorttypisch mit mittlerem Baumholz	Planung Maßnahme M 1: Pflanzung von 3 Laubbäumen (Anrechnung: 2 Bäume[7] x 20 m² Krone)	3	3	2	3	2	2	0	15	40	600	
										Planung:	**11.539 m²**	**40.206**	
										Bestand einschl. Ablösen der Baulast:	**11.539 m²**	**-112.006**	
										Kompensationsbedarf i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung:		**-71.800**	**71.800 Pkte**

[5] Der Notwasserweg wird als Bestandteil des Wohngebietes WA 7 berechnet. Sowohl die Garten- (HJ5) als auch die Flächen für Entwässerungsanlagen (HV1) werden mit 7 Punkten bewertet. Da im Bereich des Notwasserweges keine Bebauung zulässig ist, fällt die Bilanz geringfügig positiver im Vergleich zu einer separaten Bewertung der Fläche unter HV1 aus.

[6] **Flächenermittlung bebaute Flächen /Gartenflächen anhand der GRZ:**

WA 1, 2, 3, 5, 6, 7: 8.287 m² mit GRZ 0,3 unter Berücksichtigung der zul. Überschreitung von bis zu 50%
8.287 m² x 0,45 = 3.729 m² HN0 und 8.287 m² x 0,55 = 4.558 m² HJ5

WA 4: 1.796 m² mit GRZ 0,4 unter Berücksichtigung der zul. Überschreitung von bis zu 50%
1.796 m² x 0,60 = 1.078 m² HN0 und 1.796 m² x 0,4 = 718 m² HJ5

<u>4.807 m² HN0</u> und <u>5.276 m² HJ5</u>

[7] Insgesamt wird die Pflanzung von 3 Straßenbäumen im B-Plan textl. festgesetzt; nur die 2 Bäume im ehem. Außenbereich gehen in die Bilanz ein.

Tab. 3 – Gesamtübersicht Kompensationsbedarf

Kompensationsbedarf i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung:	71.800 Pkte
Waldumwandlungsverfahren: 862 m² x 11 Pkte:	9.482 Pkte
Kompensationsbedarf gesamt:	**81.282 Pkte**

Zusätzlich:
Eingriff Baumbestand im 34-er Bereich (lt. Baumschutzsatzung) im Bereich der geplanten Verkehrsflächen, Kanalbauarbeiten und für bereits gefällte Bäume: 6 Bäume (StU 20 – 25) als Ersatzpflanzung oder Ersatzgeldzahlung