Umweltbericht zur 14. Änderung des Flächennutzungsplans und zum Bebauungsplan InW125n ehemalige Thier-Brauerei, Stadt Dortmund

Teil B der Begründung

Stand 08.04.2009

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 1

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes und seines Umfeldes 2

1.3 Beschreibung des Vorhabens 3

2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE ..4

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen 4

2.2 Methodische Vorgehensweise 5

2.2.1 Umweltprüfung 5

2.2.2 Eingriffsregelung 5

2.3 Ergebnisse der Scoping-Beteiligung 6

2.3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Festlegung des Untersuchungsrahmens 6

3 ALTERNATIVENDISKUSSION 6

3.1 Standortbegründung für das Vorhaben 6

3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort 8

4 ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS 8

4.1 Umsetzung des Vermeidungsprinzips im Geltungsbereich des Bebauungsplans . 8

4.2 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplans 9

4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung 9

4.2.2 Verkehrliche Erschließung 9

4.3 Beschreibung des zu erwartenden Bedarfs an Grund und Boden sowie Art und Menge der zu erwartenden Emissionen 10

5 PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN FÜR DEN UNTERSUCHUNGSRAUM 10

5.1 Planungsverbindliche Vorgaben 10

5.1.1 Landes- und Regionalplanung 10

5.1.2 Landschaftsplanung 11

5.1.3 Bauleitplanung 11

5.2 Aussagen informeller Planungsinstrumente 13

5.3 Zusammenfassende Wertung 14

6 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER RÄUMLICHEN AUSGANGSSITUATION 15

6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation (Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit, Vorbelastungen) 15

6.1.1 Menschen 15

6.1.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion 15

6.1.1.1.1 Lärm 15

6.1.1.1.2 Belichtung 17

6.1.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion 19

6.1.2 Pflanzen, Tiere und Artenschutz 20

6.1.2.1 Potentielle natürliche Vegetation 20

6.1.2.2 Reale Vegetation und Biotoptypen 20

6.1.2.3 Tiere 22

6.1.2.4 Biotopkataster 24

6.1.2.5 Biologische Grundlagen- und Bewertungskatalog 24

6.1.2.6 Regionales Biotopverbundsystem 24

6.1.3 Boden und Wasser 24

6.1.3.1 Naturräumliche Ausgangssituation und geologische Verhältnisse 24

6.1.3.2 Bodentypen 25

6.1.3.3 Grundwasser 27

6.1.3.4 Oberflächengewässer 27

6.1.4 Landschaft/Stadtbild 27

6.1.5 Klima/Luft 30

6.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter 31

6.2 Grundbelastung des Raumes 32

6.2.1 Altstandorte und Altablagerungen 32

6.2.2 Luftschadstoffe und Gerüche 32

6.2.3 Schall und Erschütterungen 32

6.3 Zusammenfassende Wertung des Umweltzustandes unter Berücksichtigung des Entwicklungspotentials der Schutzgüter im Untersuchungsraum 33

7 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER 35

7.1 Menschen 36

7.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion 36
7.1.1.1 Lärm 36
7.1.1.2 Belichtung 39
7.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion 40
7.2 Pflanzen und Tiere / Artenschutz 41
7.3 Boden und Wasser 42
7.4 Luft und Klima 43
7.5 Landschafts-/Stadtbild 47
7.6 Kultur- und sonstige Sachgüter 49
7.7 Wechselwirkungen 49
7.8 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 50
8 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION DES EINGRIFFS 50
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen 50
8.2 Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe 53
8.3 Grünfestsetzungen im Bebauungsplan 53
9 WEITERGEHENDE EMPFEHLUNGEN ZUR UMWELTVORSORGE IM BEBAUUNGSPLAN 54
9.1 Handlungsfeld Klimaschutz und Energie 54
9.2 Handlungsfeld Niederschlagswasser 55
10 ÄNDERUNGEN NACH ABSCHLUSS DER OFFENLAGE 55
11 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANS (MONITORING) 56
12 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE MIT HINWEISEN AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN 57
13 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS 61
14 ÜBERSICHT DER GUTACHTEN UND FACHBEITRÄGE ZUM BEBAUUNGSPLAN ..63

Anhang

Karte 1: Abgrenzung der Untersuchungsgebiete
Karte 2: Bestand und Konflikt Biotoptypen

Abbildungsverzeichnis:

Abbildungs- Nr.	Titel	Seite
Abbildung 1	Übersicht über die Innenstadt von Dortmund und Grenze der Flächennutzungsplanänderung	1
Abbildung 2	Übersicht Geltungsbereich Bebauungsplan	3
Abbildung 3	Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund	12
Abbildung 4	Übersicht rechtskräftige Bebauungspläne	13
Abbildung 5	Beurteilungspunkte Lärmgutachten/Ist-Zustand	16
Abbildung 6	Brutvogelarten im Quadrant L12	23
Abbildung 7	Lage der Bohrpunkte IGW 08/2008	26
Abbildung 8	Beurteilungspunkte Schalltechnisches Gutachten/Prognose	37
Abbildung 9	Mittlere NO_2-Imissionsdifferenzen zwischen Prognosenull- und Planfall	45
Abbildung 10	Mittlere PM10-Imissionsdifferenzen zwischen Analyse und Planfall	46

Tabellenverzeichnis:

Tabellen-Nr.	Titel	Seite
Tabelle 1	Minimal erforderliche potenzielle Sonnenscheindauer	18
Tabelle 2	Codes und Bewertung Biotoptypen	22
Tabelle 3	Potenzielle Wirkungspfade Einkaufszentrum - Schutzgüter	35
Tabelle 4	Auflistung externer Fachgutachten	64

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ECE Projektmanagement G.m.b.H & Co. KG aus Hamburg plant in der Innenstadt von Dortmund ein Einkaufs- und Geschäftszentrum mit rund 33.000 m^2 Gesamtverkaufsfläche.



Abbildung 1: Übersicht über die Innenstadt von Dortmund und Grenze der Flächennutzungsplanänderung

Es ist beabsichtigt, im Einkaufszentrum neben den Einkaufsmöglichkeiten Entertainmentangebote für alle Altersgruppen sowie hochwertige Gastronomieeinrichtungen, eine bestehende Hausbrauerei und Wohnnutzung zu integrieren.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund ist das Plangebiet als „Kerngebiet“ dargestellt, im Rahmen der 14. Flächennutzungsplanänderung soll es als *Sondergebiet mit Zweckbestimmung Einkaufszentrum* ausgewiesen werden. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens wird durch Aufstellung eines Bebauungsplanes (InW 125n –ehemalige Thier-Brauerei-) gemäß § 8 BauGB, geschaffen. Der Aufstellungsbeschluss zum B-Plan und zur Flächennutzungsplanänderung wurde am 24.04.2008 durch den Rat der Stadt Dortmund gefasst.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes und seines Umfeldes

Das Plangebiet befindet sich im Stadtkern von Dortmund, umgeben vom historischen Wallring, der sich heute als Verkehrsring darstellt. Die räumliche Ausdehnung des Stadtkerns beträgt rund 1200 m in West-Ost-Richtung und rund 800 m in Nord-Süd-Richtung. Innerhalb dieser Umgrenzung sind neben einer Vielzahl öffentlicher und kultureller Einrichtungen vornehmlich Einzelhandel und Bankengewerbe angesiedelt, die den Individualverkehr in die City hineinziehen. Nördlich des Königswalls schließt unmittelbar der Hauptbahnhof an die Innenstadt. Es existiert ein gut ausgebautes Netz des öffentlichen Personennahverkehrs mit U- und S-Bahnlinien sowie Buslinien. Ein Teil der Straßen im Altstadtkern sind als Fußgängerzonen für den Individualverkehr gesperrt. Der im Norden des Bauvorhabens verlaufende Westenhellweg gehört zu einer der meistbesuchten Einkaufsmeilen Deutschlands.

Das Einkaufszentrum ist nördlich der Ringstrasse „Hoher Wall“, auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Thier-Brauerei geplant. Das Bauvorhaben umfasst zwei wesentliche Teile: der größere Teilbereich wird von der Hövel-, Martin- und Silberstrasse umschlossen, der kleinere Teilbereich von der Martin- und Silberstrasse sowie der Potgasse.

Die Grenzen der Flächennutzungsplanänderung (s. Abb. 1) und des Bebauungsplans (s. Abb.2) weichen nur leicht voneinander ab. Hauptunterschied ist das im B-Plan enthaltene Grundstück nordwestlich der Kreuzung Silberstraße/Martinstraße. Darüber hinaus werden für den Bebauungsplan im Kreuzungsbereich der umgebenden Straßen die einmündenden Abschnitte zusätzlich einbezogen sowie die Grünanlage am Hohen Wall südlich des ehemaligen Verwaltungsgebäude der Thier-Brauerei.

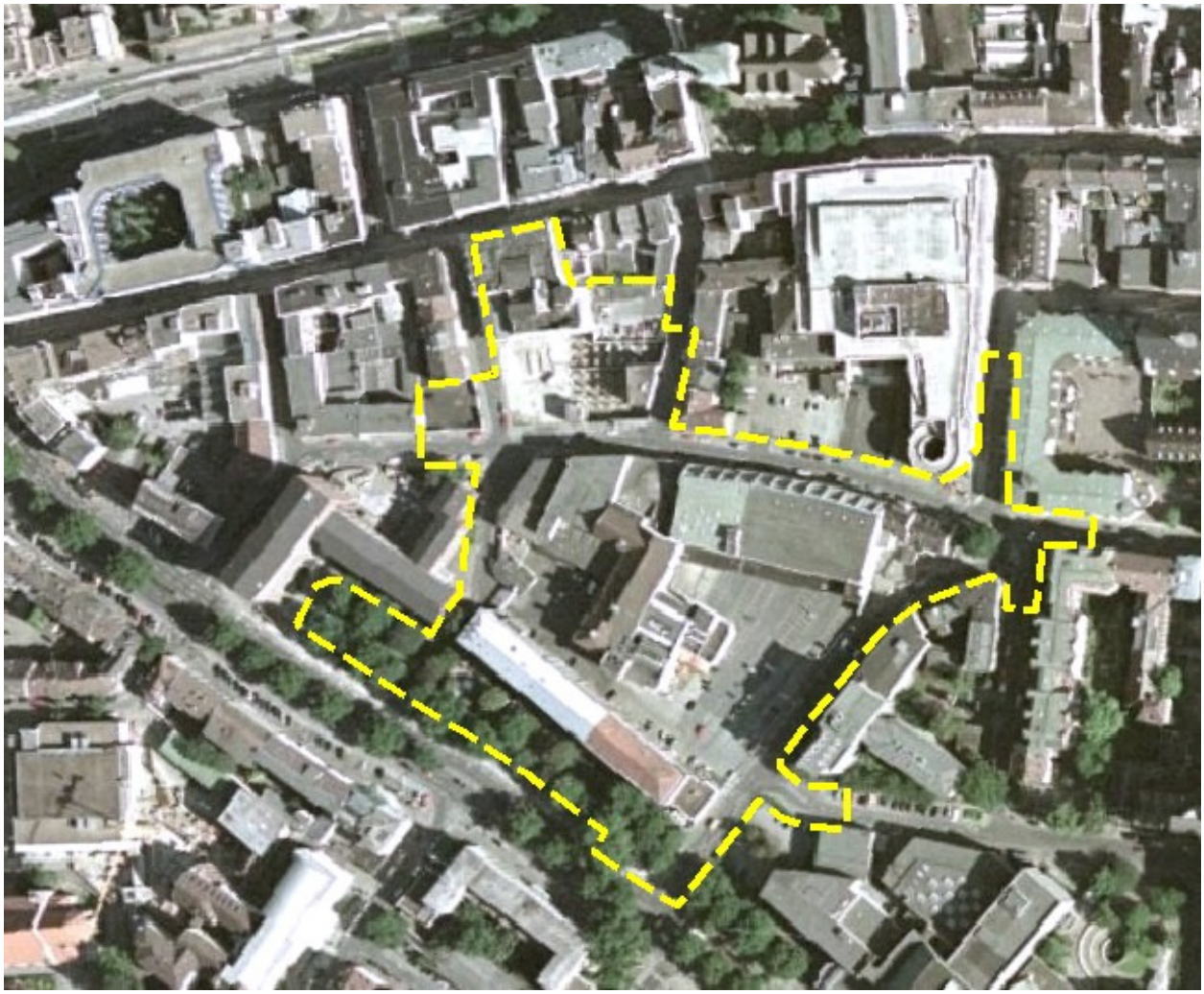


Abbildung 2: Übersicht Geltungsbereich Bebauungsplan

1.3 Beschreibung des Vorhabens

Innerhalb des Plangebiets soll die vorhandene Bausubstanz abgerissen werden. Lediglich der Baukomplex an der südlichen Plangebietsgrenze (Verwaltungsgebäude der ehemaligen Thier-Brauerei) bleibt erhalten und wird in die Baumaßnahme integriert. Es ist vorgesehen, die im Verwaltungsgebäude vorhandene Wohnungsnutzung zu erhalten. Geplant ist ggf. auch eine Wohnnutzung für das Grundstück Ecke Silberstraße-Martinstraße.

Eine architektonische Besonderheit des Einkaufszentrum-Neubaus ist das Haus-in-Haus-Konzept. Dabei wird in der Mitte des Baukomplexes ein freistehendes dreieckiges Gebäude errichtet, dass über Brücken mit den übrigen Gebäudeteilen verbunden ist.

Das Einkaufszentrum ist 9-geschossig konzipiert und beinhaltet zwei Untergeschosse, Erdgeschoss und mit dem Dachgeschoss insgesamt 6 Obergeschosse. Die Zugänge sind am Hohen Wall, an der Silberstrasse und am Westenhellweg vorgesehen.

Die Nutzung der Geschosse ist wie folgt geplant:

- ✓ Basement, EG und 1. Obergeschoss: Shops
- ✓ 2. Obergeschoss: Shops und Büros
- ✓ 3. bis 5. Obergeschoss: Parken
- ✓ Verwaltungsgebäude der Thier-Brauerei: Gastronomie (einschließlich Integration der Hausbrauerei), Büros und Bestandswohnungen
- ✓ Anlieferungen sind im EG und 1.OG

Das Parkhaus ist mit einer Kapazität von ca. 750 Stellplätzen ausgelegt (die Leistungsfähigkeitsberechnungen im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurden allerdings auf 1000 Stellplätze ausgelegt, womit während der Verkehrsspitzenzeiten eine Leistungsfähigkeitsreserve von rd. 10-15% verbunden ist). Die Zufahrt zu den Parkdecks und auch die Anlieferung erfolgt über eine Rampenanlage in der Hövelstrasse und der Martinstraße. Ein zusätzlicher, kleinerer Anlieferbereich befindet sich noch in der Potgasse. Als verkehrliche Umbaumaßnahmen sind die Aufweitung des Grafenhofs und der Hövelstraße, ein Kreisverkehr an der Anbindung der Martinstraße an die Silberstraße sowie ein weiterer Kreisverkehr im Bereich Kolpingstrasse/Hövelstraße vorgesehen. Durch das neue Parkhaus können die Parksuchverkehre im Stadtquartier vermindert werden.

2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei B-Plänen finden in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) Berücksichtigung. Im Rahmen der Umweltprüfung ist ein Umweltbericht gemäß § 2a BauGB zu erstellen, der unverzichtbarer Teil der Begründung eines Bauleitplanentwurfes ist.

Mit der Bearbeitung des Umweltberichts wurde die GEO-NET Umweltconsulting GmbH durch die ECE Projektmanagement G.m.b.H. & CO. KG, Hamburg beauftragt.

Gesetzliche Vorgaben für die Bearbeitung ergeben sich u.a. aus:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23. September 2004 (BGBl. I Nr. 52 vom 01.10.2004) zuletzt geändert am 21.12.2006 (Gl.-Nr.: 213-1)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBL. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22 April 1993 (BGBL. I S. 466, 499)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Neufassung vom 25. März 2002 (BGBl. I Nr. 22 vom 3.4.2002) zuletzt geändert am 08.04.2008 (Gl.-Nr.: 791-8)

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (LG - Landschaftsgesetz NRW) in der Fassung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568) zuletzt geändert am 19.06. 2007 (S. 226, Gl.-Nr.: 791)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Neufassung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I Nr. 37 vom 28.06.2005 S. 1757) zuletzt geändert am 23.10.2007 (Gl.-Nr.: 2129-20)

2.2 Methodische Vorgehensweise

2.2.1 Umweltprüfung

Die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren erfolgt prozessbegleitend. Die Ergebnisse werden als integrativer Teil der Begründung zum Bauleitplanentwurf in Form eines Umweltberichts dargestellt. Wesentliche formale und inhaltliche Anforderungen werden in der Anlage 1 zum BauGB formuliert. Die Stadt Dortmund hat darauf basierend eine Mustergliederung zur Anwendung bei Planungen im Stadtgebiet erarbeitet, die stadtspezifische Fragestellungen weiter differenziert. Die Mustergliederung bildet die Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht.

In einem ersten Arbeitsschritt wird die Bestandsaufnahme der Schutzgüter im Plangebiet nach § 1 (6) BauGB durchgeführt. Hinsichtlich der Untersuchungsinhalte und des -umfangs wurden Anforderungen in Zusammenarbeit mit den Fachbehörden der Stadt Dortmund schutzgutbezogen formuliert. Für die Schutzgüter Wasser, Boden (Altlasten), Klima und Luft, Mensch (Schall, Lufthygiene, Klimaökologie, Belichtung) werden aufgrund der besonderen Sensibilität des innerstädtischen Standorts Fachgutachten durch externe Gutachterbüros erarbeitet. Zusätzlich wird im Rahmen des zu erstellenden Umweltberichts auf das Handlungsfeld Klimaschutz und Energie eingegangen.

2.2.2 Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwassers, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz, §4 LG NRW).

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplanungen... Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 21 Abs. 1 BNatSchG).

§ 1 a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) schreibt vor, dass die Eingriffsregelung bei der Abwägung zum Bebauungsplan zu berücksichtigen ist. Allerdings wird im Weiteren einschränkend gesagt, dass „e*in Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren".* Das Plangebiet liegt im Innenbereich gemäß § 34 BauGB bzw. im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne mit den Festsetzungen Kerngebiet (MK, InW 109) bzw. öffentliche Verkehrsfläche (InW 102), vgl. Kap. 5.1.3. Das bedeutet, dass stadtgebiettypische Bebauung bereits zum jetzigen Zeitpunkt möglich ist und damit einhergehende Eingriffe somit grundsätzlich zulässig sind. Demzufolge ist ein ökologischer Ausgleich für die geplante Ausweisung des „Sondergebiets mit Zweckbestimmung Einkaufszentrum" nicht zu leisten.

Darüber hinaus besagt § 4 (3) Satz 3 LG NRW dass „*die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbilds auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Wiederaufnahme einer neuen Nutzung (Natur auf Zeit)“* nicht als Eingriffe gelten.

Vor diesem Hintergrund wird für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften der Eingriff ermittelt und dargestellt (vgl. auch Kap.7.2). Bei Verlusten von Baumsubstanz findet die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund Anwendung.

2.3 Ergebnisse der Scoping-Beteiligung

Untersuchungsraum und Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung wurden in enger Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten Vorhabensträgerin ECE, Stadtverwaltung Dortmund, Umweltgutachter GEO-NET und den Fachgutachtern festgelegt. Im Rahmen einer Bürgerinfoveranstaltung wurden Anregungen und Bedenken der Öffentlichkeit frühzeitig aufgenommen und die Planung hinsichtlich verkehrlicher Inhalte leicht modifiziert. Auf dieser Basis wurde ein Scopingfachbeitrag durch das Büro GEO-NET (Juli 2008) erarbeitet. Im Zeitraum vom 28.07.2008 bis 28.08.2008 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB. Darin wurde der Untersuchungsrahmen bestätigt. Relevante Einwände wurden im vorliegenden Umweltbericht beachtet. Hinsichtlich der Artenschutzbelange erfolgte ein Einwand durch die Bezirksregierung Arnsberg, in dem Anforderungen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Umweltbericht formuliert wurden. Aus Sicht des Immissionsschutzes wurde seitens der Unteren Umweltschutzbehörde der Städte Bochum, Dortmund und Hagen eine umfangreiche Lärmimmissionsprognose gefordert sowie Hinweise in Bezug auf verkehrliche Belange, Beleuchtungseinrichtungen und Geruchsimmissionen der Hövels-Privatbrauerei gegeben.

2.3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Festlegung des Untersuchungsrahmens

Das Plangebiet und die Abgrenzung der schutzgutbezogenen Untersuchungsrahmen sind in Karte 1 dargestellt. Der Untersuchungsrahmen und die räumliche Untersuchungstiefe wurden analog der spezifischen Anforderungen der verschiedenen Schutzgüter gewählt. Infolge des zu erwartenden gesteigerten Verkehrsaufkommens und des weitgehenden Fehlens natürlicher Vegetationsstrukturen ist eine wesentliche Betroffenheit für das Schutzgut Mensch zu sehen.

3 ALTERNATIVENDISKUSSION

3.1 Standortbegründung für das Vorhaben

Obwohl das Plangebiet unmittelbar an stark frequentierte Einkaufszonen in der City grenzt, besitzt es aktuell nur eine geringe städtebauliche Attraktivität. Große Flächenteile präsentieren sich als Gewerbebrache, Kernnutzungen sind derzeit Diskotheken und Bars. Letztere bedingen, dass vor allem nachts an den Wochenenden verstärkter Besucherverkehr herrscht. Aufenthaltswert besitzt lediglich die südwestlich des ehemaligen Verwaltungsge-

bäudes der Thier-Brauerei angrenzende städtische Grünfläche am Hohen Wall, auf der sich in den Sommermonaten Gastronomie befindet.

Bereits im City-Concept 2000[1] wird die hohe Lagegunst des Standorts als primär entwicklungswürdig herausgestellt. Eine wichtige Achse stellt dabei der Verlauf Hauptbahnhof-Petrikirche-Hoher Wall, östlich des geplanten Bauvorhabens, dar. Als eine wichtige Maßnahme wird die Neunutzung und –bebauung des Thiergeländes mit funktionaler und stadträumlicher Verbindung zum Westenhellweg formuliert.

Die Standortwahl des geplanten Einkaufszentrums berücksichtigt darüber hinaus auch die Vorgaben des geltenden Regionalplans (GEP 2004, vgl. Kap. 5). Danach ist die Neuplanung großflächiger Einzelhandelsbetriebe in den als „Allgemeine Siedlungsbereiche“ charakterisierten Teilen des Stadtgebiets vorzusehen. Der Projektstandort entspricht dieser Vorgabe.

Das Vorhaben der ECE Projektmanagement bietet die Chance, das bisher für Citybesucher unattraktive Quartier südlich des Westenhellwegs deutlich aufzuwerten und zu beleben. Das geplante Einkaufszentrum ist als neuer Kundenmagnet und Anlaufpunkt in der Lage, eine attraktive Adresse in der City zu bilden und neue Passantenfrequenzen zu schaffen.

Städtebauliches Ziel jeglicher planerischer Konzepte für das Plangebiet, ist eine urbane städtebauliche Struktur und eine urbane Nutzung, die die City Dortmunds nicht nur vervollständigt, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur funktionalen Stärkung der City leisten kann. Diese städtebaulichen Entwicklungsziele sind sowohl im Citykonzept 2000 wie auch im gesamtstädtischen Einzelhandelskonzept bzw. später erneut im Masterplan Einzelhandel formuliert und wurden vom Rat der Stadt Dortmund in den Jahren 1999 bzw. 2004 in Form eines städtebauliches Entwicklungskonzeptes bzw. als sonstige städtebauliche Planungen beschlossen. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird darin eine Nutzung angestrebt, die die gesamtstädtische und oberzentrale Funktion der Dortmunder City stärken soll.

Alternative, große zusammenhängende Flächen, die innerhalb des Wallrings liegen und eine entsprechende Funktionsstärkung und die Umsetzung der beschriebenen Ziele ebenfalls ermöglichen würden, existieren nicht. Die Brache der ehemaligen Thier-Brauerei ist die einzige größere Entwicklungsfläche innerhalb der unmittelbaren City.

Alternativplanungen innerhalb des geplanten Projektes werden, soweit sich Varianten in der Planung darstellen, in den Fachkapiteln zu den Schutzgütern behandelt.

[1] Stadtplanungsamt der Stadt Dortmund

3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort

Der Stadtkern von Dortmund ist dicht bebaut und lässt keine Handlungsspielräume hinsichtlich der Standortwahl für den Neubau eines großflächigen Einkaufszentrums zu. Als Einziges bietet das brachgefallene Gelände der ehemaligen Thier-Brauerei ausreichend Flächenpotential, das politisch beschlossene Ziel zur Stärkung der Dortmunder City umzusetzen.

Der geplante Neubau beansprucht die unbebauten bzw. Abbruch-Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans für bauliche Maßnahmen nahezu vollständig. Unverändert bleibt im wesentlichen nur die Grünanlage am Hohen Wall. Durch den Baukomplex wird das Stadtquartier räumlich neu definiert und erhält eine klare Struktur. Die verwendeten Materialien und Gestaltung der Außenfassaden tragen dazu bei, dass Bestandsbebauung und Neubau eine homogene Einheit bilden werden.

Bereits 1994 bestanden erste Planungsüberlegungen für eine Neubebauung des Thier-Areals. Ein Investor wollte hier ein Erlebniscenter errichten. Diese Planung wurde im weiteren allerdings verworfen.

Hinweis

Neben den in Kapitel 3 aufgeführten Alternativen zum Standort sowie den dargestellten städtebaulichen Varianten wird zu etwaigen planimmanenten Alternativen im weiteren Bericht Stellung genommen.

4 ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

4.1 Umsetzung des Vermeidungsprinzips im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Vermeidungsprinzip fand bereits in den ersten Planungsüberlegungen Eingang. Primär beinhaltet dieses die Entscheidung für den gewählten Standort in Innenstadtlage. Für das Vorhaben werden hier ausschließlich bereits überbaute oder versiegelte Flächen in Anspruch genommen, Eingriffe in naturgemäße Biotoptypen sind nicht beabsichtigt. Auch hinsichtlich der physikalischen Gebäudeeigenschaften werden vom Investor hohe Anstrengungen unternommen, eine günstige klimaökologische Energiebilanz zu erzielen. Zu diesem Zweck wird zur Zeit ein Energiegutachten durch das Büro Prof. Lange, Berlin, erstellt. Ergebnisse liegen bislang nur als Grobkonzept vor und beinhaltet Optimierungspotential bezüglich der Aspekte Gebäudehülle, Gebäude- und Elektrotechnik und Energiebereitstellung.

Spezielle Hinweise für die Vermeidung werden in Kap. 8.1.1 schutzgutbezogen getroffen.

4.2 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplans

4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan InW 125n – ehemalige Thier-Brauerei - weist ein Kerngebiet sowie ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ aus. Im Geltungsbereich werden darüber hinaus Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung gemäß §9 Abs.1 Nr. 11, 4 und Abs.6 BauGB dargestellt.

Für das Kerngebiet wird in Anlehnung an die beiden angrenzenden Gebäude eine Mindestanzahl von IV und eine Höchstzahl von V Vollgeschossen festgesetzt. Durch das festgesetzte Baufeld ergibt sich eine **GRZ** von 0,8. Für die Errichtung einer Tiefgarage oder ebenerdiger Stellplätze (im Innenhof) wird die Erhöhung auf bis zu 1,0 ermöglicht.

Die zulässige maximale **GFZ** beträgt 4,2 und überschreitet damit die gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für Kerngebiete geltende Obergrenze von 3,0 deutlich. Die Überschreitung ist notwendig, um die Geschossigkeit und Gebäudehöhe dem städtebaulichen Maßstab der angrenzenden Bebauung anzupassen. Anderweitige Planungen sind nicht möglich.

Der Bebauungsplan setzt für das Sonstige Sondergebiet eine maximale GRZ von 1,0 und eine maximale GFZ von 3,1 fest. Gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO sind 0,8 bzw. 2,4 maximal zulässig. Es wird ferner textlich festgesetzt, dass Stellplätze und Garagen in Vollgeschossen in dem Sondergebiet nicht auf die Geschossfläche anzurechnen sind. Die geplante Überschreitung der geltenden Obergrenzen für GRZ und GFZ ist notwendig, um das hohe Entwicklungspotential dieser Fläche zum Erreichen der in Kap. 3.1 beschriebenen städtebaulichen Ziele umsetzen zu können.

4.2.2 Verkehrliche Erschließung

Durch die erhöhte Anzahl an Stellplätzen sowie die für die Ver- und Entsorgung erforderliche Anlieferung, die sich bei Umsetzung des Planvorhabens ergeben werden, entsteht eine gegenüber heute veränderte Belastungssituation verkehrlicher Art.

Die aktuellen Planungen des Einkaufszentrums sehen die Überbauung der Silberstraße und damit die Schließung für den Kfz-Verkehr vor. Hierdurch wird das Thier-Areal in zwei Teilbereiche unterteilt, die eigenständig erschlossen werden müssen. Aus östlicher Richtung erfolgt die verkehrliche Erschließung im wesentlichen über die Hövelstraße und aus westlicher Richtung über den Grafenhof bzw. die Silberstraße. Hier wird jeweils eine Zu- bzw. Ausfahrt zum Parkhaus errichtet. Die Hauptladezone (Lieferhof) befindet sich im Erdgeschoss des Einkaufszentrums an der Hövelstraße. Darüber hinaus sind in geringen Umfang Anlieferungen über die Silberstraße bzw. die Potgasse zu berücksichtigen. Zur besseren Abwicklung der Verkehre ist der Bau zweier Kreisverkehrsplätze am Kreuzungspunkt Hövelstraße, Eisenmarkt, Silberstraße und Kolpingstraße sowie an der Anbindung der Martinstraße an die Silberstraße geplant. Die derzeit vorhandene Verkehrsbeziehung (Grafenhof – Kolpingstraße) wird durch den Neubau des Einkaufszentrums unterbrochen.

Hinsichtlich der PKW-Besucher- und Kundenverkehre des geplanten Einkaufszentrums in der Nachmittagsspitzenstunde von 17:00 bis 18:00 Uhr wird für das Quartier Thier-Areal ein Neuverkehrsaufkommen von 3.350 Pkw/Tag und Richtung sowie 310 Pkw/Stunde im Quellverkehr und 360 Pkw/Stunde im Zielverkehr (als Grundlage der Leistungsfähigkeitsberechnung im Rahmen des Verkehrsgutachtens) prognostiziert. Im Ver- und Entsorgungsverkehr (Anlieferaufkommen) mit Kfz ergibt sich während eines Anlieferzeitfensters zwischen 6:00 und 18:00 Uhr ein Neuverkehrsaufkommen von rd. 60 Kfz/Tag und Richtung. Im Wesentlichen verteilen sich die künftigen Ver- und Entsorgungsfahrten auf die beiden Hauptanlieferbereiche Martinstraße und Hövelstraße.

Zur Sicherstellung der Anbindung des geplanten Einkaufszentrums auf dem ehemaligen Gelände der Thier-Brauerei in Dortmund werden sowohl zusätzliche Ausbaumaßnahmen im Straßenraum, Anpassungen bei den Lichtsignalsteuerungen als auch markierungstechnische Veränderungen innerhalb des Untersuchungsraumes erforderlich, die ausführlich im Verkehrsgutachten (IVV, Oktober 2008) dargestellt werden.

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

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Flächengröße von rd. 3,6 ha. Bis auf den Flächenanteil der Grünanlage am Hohen Wall wird (bzw. bleibt) die Fläche vollständig überbaut bzw. versiegelt.

Emissionen verursachen die durch das Vorhaben induzierten Verkehre und der Gebäudekomplex selbst. Emittenten von Luftschadstoffen sind Heizungs- und Lüftungsanlagen sowie die Kraftfahrzeuge. Lärmemittenten sind ebenfalls die Anlagentechnik, die Verkehre (auch Parkverkehr) und ggf. Entertainmentveranstaltungen im Einkaufszentrum. Auf die Immissionen wird im Einzelnen in den Kap. 6.1.5 und 7.4 zum Schutzgut Luft und Klima sowie 6.1.1 und 7.1 zum Schutzgut Mensch eingegangen und eine Würdigung entsprechend der grenzwertbestimmenden Richtlinien vorgenommen.

5 PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN FÜR DEN UNTERSUCHUNGSRAUM

5.1 Planungsverbindliche Vorgaben

5.1.1 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 24a Satz 1 des Landesentwicklungsprogramms (LEPro 1989) dürfen Kerngebiete sowie Sondergebiete für Vorhaben i. S. des § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung – BauNVO – (**Einkaufszentren**, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe) nur in zentralen Versorgungsbereichen ausgewiesen werden.

Nach Satz 2 dürfen Standorte für solche Vorhaben mit zentrenrelevanten Sortimenten nur in Hauptzentren (Innenstädte bzw. Ortsmitten der Gemeinden) und Nebenzentren (Stadtteilzentren) liegen, die sich u.a. auszeichnen durch eine städtebaulich integrierte Lage innerhalb eines im Regionalplan dargestellten Allgemeinen Siedlungsbereichs.

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Bereich (GEP 2004) wird die Innenstadt Dortmunds als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Gemäß der textlichen Erläuterung in Kapitel 2.4 (Ziele für den Großflächigen Einzelhandel) Absatz 1 sind „*im Rahmen der Bauleitplanung Kerngebiete und Sondergebiete für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe im Sinne von §11 Abs. 3 BauNVO vorrangig aus den „Allgemeinen Siedlungsbereichen“ zu entwickeln*“ und gemäß Abs. 2 „*haben Planungen von Vorhaben zur Neuansiedlung, Erweiterung oder Sortimentsänderung großflächiger Einzelhandelsbetriebe die sortimentsspezifische Kaufkraft des Versorgungsbereiches zu beachten und sich räumlich und funktional auf die geeigneten zentralen Bereiche der Standortkommune (Zentren) auszurichten“*.

5.1.2 Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan

Die Belange der Landschaftsplanung sind auf regionaler Ebene verankert im Regionalplan des Regierungsbezirks Arnsberg (GEP 2004). Für den Standort des geplanten Einkaufszentrums werden keine planungsrelevanten Aussagen getroffen.

Im Landschaftsplan Dortmund-Mitte (LP, Stadt Dortmund 1996) werden für das Plangebiet keine planungsrelevanten Aussagen getroffen, da es nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans liegt.

5.1.3 Bauleitplanung

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan 2004 der Stadt Dortmund (Auszug siehe Abb. 3) stellt das Plangebiet als „Kerngebiet“ (Siedlungsschwerpunkt = SSP-Fläche) dar. Das Kerngebiet integriert „Flächen für den Gemeinbedarf“ (lila). Angrenzend liegen „Verkehrs- und Haupterschließungsstrassen“ (gelb), „Flächen für den Wohnbedarf“ (rot) und „Grünflächen/Parkanlage“ (grün).

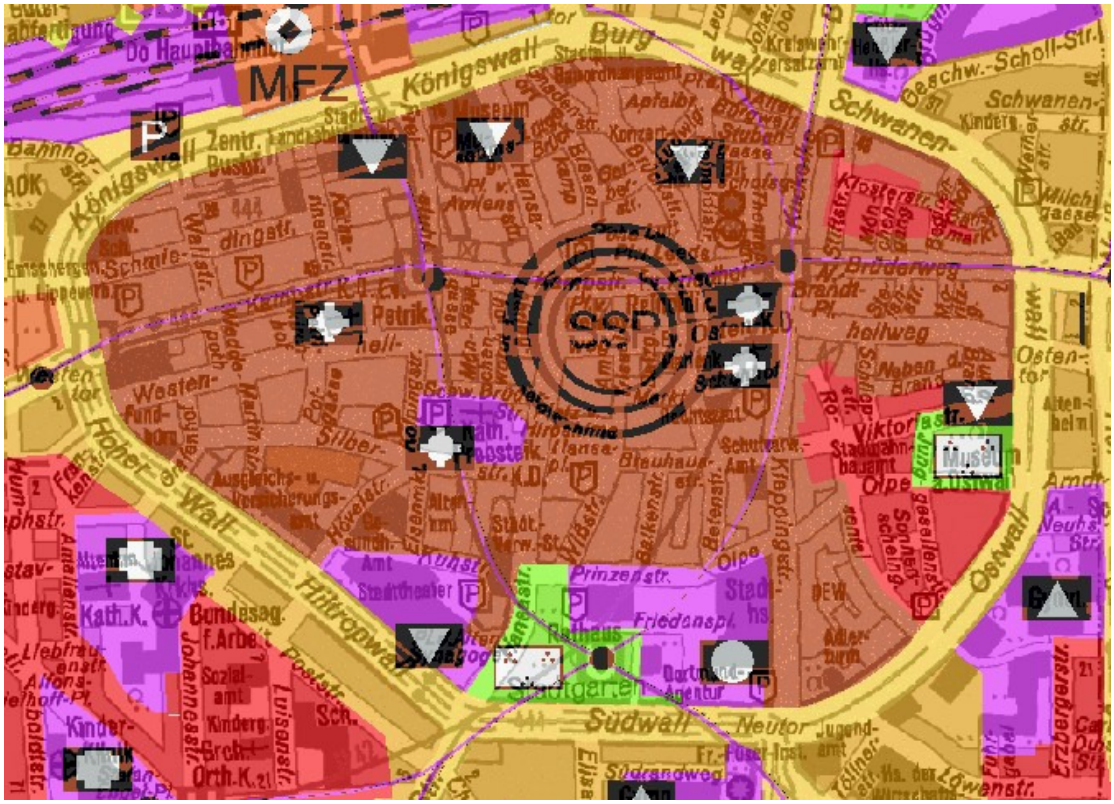


Abb.3: Ausschnitt Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund

Bebauungspläne im Geltungsbereich

Wie aus Abb. 4 (Auszug aus der offiziellen Internetseite der Stadt Dortmund zur Bauleitplanung) ersichtlich, ist für den südlichen Teil des Bauvorhabens zwischen Silber- und Hövelstraße kein gültiger Bebauungsplan vorhanden. Der Gebäudebestand Westenhellweg 102-106 und Martinstraße 4 ist Teil des rechtsgültigen B-Plans InW 109 mit der Festsetzung Kerngebiet (MK). Die Straßen Westenhellweg, Martinstraße, Potgasse und Kolpingstraße liegen auch im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans. Im Südosten grenzt der B-Plan 102 mit dem Stadttheater an das Plangebiet (Festsetzung: öffentliche Verkehrsfläche). Hier ergeben sich ebenfalls Überschneidungen mit den Geltungsbereichen der Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplans betreffend die Straßenräume der Hövel- und Kuhstraße.

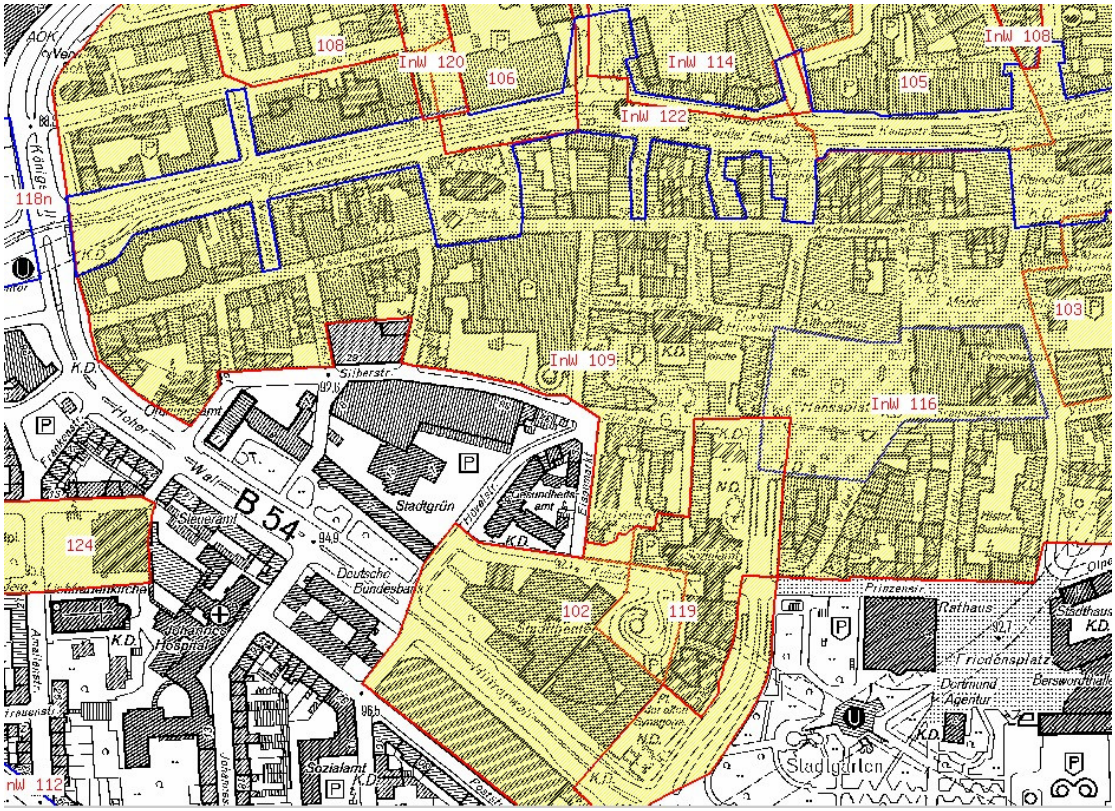


Abb. 4: Übersicht rechtskräftige Bebauungspläne in der Innenstadt von Dortmund

5.2 Aussagen informeller Planungsinstrumente

Der Umweltplan Dortmund (UP, Stadt Dortmund 2002) stellt als informeller Plan alle umweltfachlichen Belange für das Stadtgebiet von Dortmund zusammen und soll im Rahmen der Planungsprozesse im Stadtgebiet Entscheidungshilfe aus ökologisch-naturschutzfachlicher Sicht bieten. Zum Plangebiet wird der Hinweis gegeben, dass es sich bei dem Thier-Areal um eine Altlastenverdachtsfläche handelt. Ferner befindet sich das Plangebiet entsprechend der „Arbeitskarte der potentiellen Methangasaustritte“ im Übergangbereich von Zone 2 (Methangasaustritte hinreichend wahrscheinlich) zu 3 (Methangasaustritte sehr wahrscheinlich). Weitere planungsrelevante Aussagen werden im Umweltplan nicht getroffen.

In der Arbeitshilfe der Planungs- und Umweltverwaltung „Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund" (1998) wird der Wallring als Teil des radial-konzentrischen Freiraumsystems geführt. Auf den Wallring mit seinen Restgrünstrukturen ist ein Focus mit dem thematischen Schwerpunkt „Stadtgliedernde Grünstrukturen“ gesetzt. Grundsätzliches Schwerpunktziel ist der Erhalt und die Entwicklung innerstädtischer stadtgestaltender Grünverbindungen. U.a. folgende Qualitätsziele werden für diesen Bereich formuliert:

- Erhalt der vorhandenen Grünflächen;
- Ausschluss weiterer Flächenversiegelung;
- Erhöhung des Grünvolumens;
- Minderung der Belastungssituation im innerstädtischen Bereich;
- Rückgewinnung von Freiraum;
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität;

- Optimierung der Durchgängigkeit innerstädtischer Freiraumstrukturen.

Die formulierten Ziele werden im vorliegenden Bebauungsplan wie folgt berücksichtigt:

- Die Grünfläche am Hohen Wall wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt.
- Der Erhalt der Grünfläche und des Großteils der Bäume wird durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt. Durch unvermeidbare Maßnahmen (Sicherung Feuerwehreinfahrt, Anlegung Baustelleneinrichtungsfläche und Verbreiterung der Hövelstrasse) kommt es zu einem Verlust von voraussichtlich 5 Bäumen.

Nicht umsetzen lassen sich die Ziele zur Erhöhung des Grünvolumens und der Rückgewinnung von Freiraum.

5.3 Zusammenfassende Wertung

In Auswertung der Aussagen übergeordneter Planungsebenen lässt sich zusammenfassend feststellen, dass das Vorhaben am gewählten Standort der angestrebten städtebaulichen Entwicklung für die City der Stadt Dortmund entspricht.

Die Umweltqualitätsziele werden weitgehend eingehalten.

6 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER RÄUMLICHEN AUSGANGSSITUATION

6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation (Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit, Vorbelastungen)

6.1.1 Menschen

6.1.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der Standort des geplanten Neubaus stellt sich aktuell als nahezu vollständig überbaute bzw. versiegelte Fläche dar. Neben Wohngebäuden sind gewerbliche Bauten, öffentliche Verwaltungsgebäude und Parkplatzflächen unmittelbar im Baubereich bzw. angrenzend vorhanden. Die Verkehrsstraßen im Umfeld sind als Hauptverbindungsstraßen (Hoher Wall, Hiltropwall), Erschließungsstraßen (Silberstraße, Hövelstraße, Potgasse und Martinstraße) oder Fußgängerzone (Westenhellweg) anzusprechen. Natürliche Strukturelemente in flächiger Ausprägung existieren im Geltungsbereich des B-Plans nur zwischen dem südlichen Baukomplex (Verwaltungsgebäude Thier) und dem Straßenzug Hoher Wall, in Form einer baumbestandenen Grünanlage.

Für das Schutzgut Mensch sind daher im wesentlichen die Aspekte Lärm, Lufthygiene und Belichtung von Bedeutung. Die klimaökologische und lufthygienische Bestandssituation im Untersuchungsraum wird im Kapitel 6.1.5 dargestellt. Die schalltechnische Untersuchung für das B-Plangebiet wurde durch das Büro Bonk-Maire-Hoppmann aus Garbsen durchgeführt. Die Analyse der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Belichtungsverhältnisse in den benachbarten Gebäuden wurde von der GEO-NET Umweltconsulting GmbH (August 2008) durchgeführt. Die Ergebnisse der Lärm-, und Belichtungsfachgutachten werden im Folgenden dargestellt:

6.1.1.1.1 Lärm

Für die Bebauung in unmittelbarer Nachbarschaft des vorgesehenen Standorts ist nach Aussage der Stadt Dortmund vom Schutzanspruch eines Kerngebiets (MK) auszugehen. Wohnnutzung ist hier allgemein zulässig. Innerhalb des sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ genießt die bereits die bereits vorhandene Wohnnutzung im Obergeschoß des Verwaltungsgebäudes Bestandschutz.

<u>Vorbelastung durch Straßenverkehr</u>

Hauptlärmemittent im Plangebiet ist der Straßenverkehr. Auf den vorhandenen innerstädtischen Hauptverkehrswegen bestehen Verkehrsbelastungen von rd. 4.000 bis zu 35000 Kfz/24h.

Die Straßenverkehrsgeräuschimmissionen von den öffentlichen Verkehrswegen werden auf der Grundlage der RLS-90 berechnet. Neben der **d**urchschnittlichen, **t**äglichen **V**erkehrsstärke (DTV, Jahresmittelwert) und der LKW-Anteile (p) fließen die zulässige Geschwindigkeit, der Fahrbahnoberflächenkorrekturwert und vorhandene Lichtsignalanlagen in die Be-

rechnung ein. Die errechneten Werte werden auf der Grundlage der Orientierungswerte (Anhaltswerte für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005) beurteilt.

Der Lärmgutachter bewertet zwei Szenarien: Prognosenullfall und Prognoseplanfall. Ersterer gibt den Zustand 2015 wieder ohne das geplante Einkaufzentrum, letzterer mit Einkaufszentrum.

Für den **Prognosenullfall** stellt sich die Situation wie folgt dar:

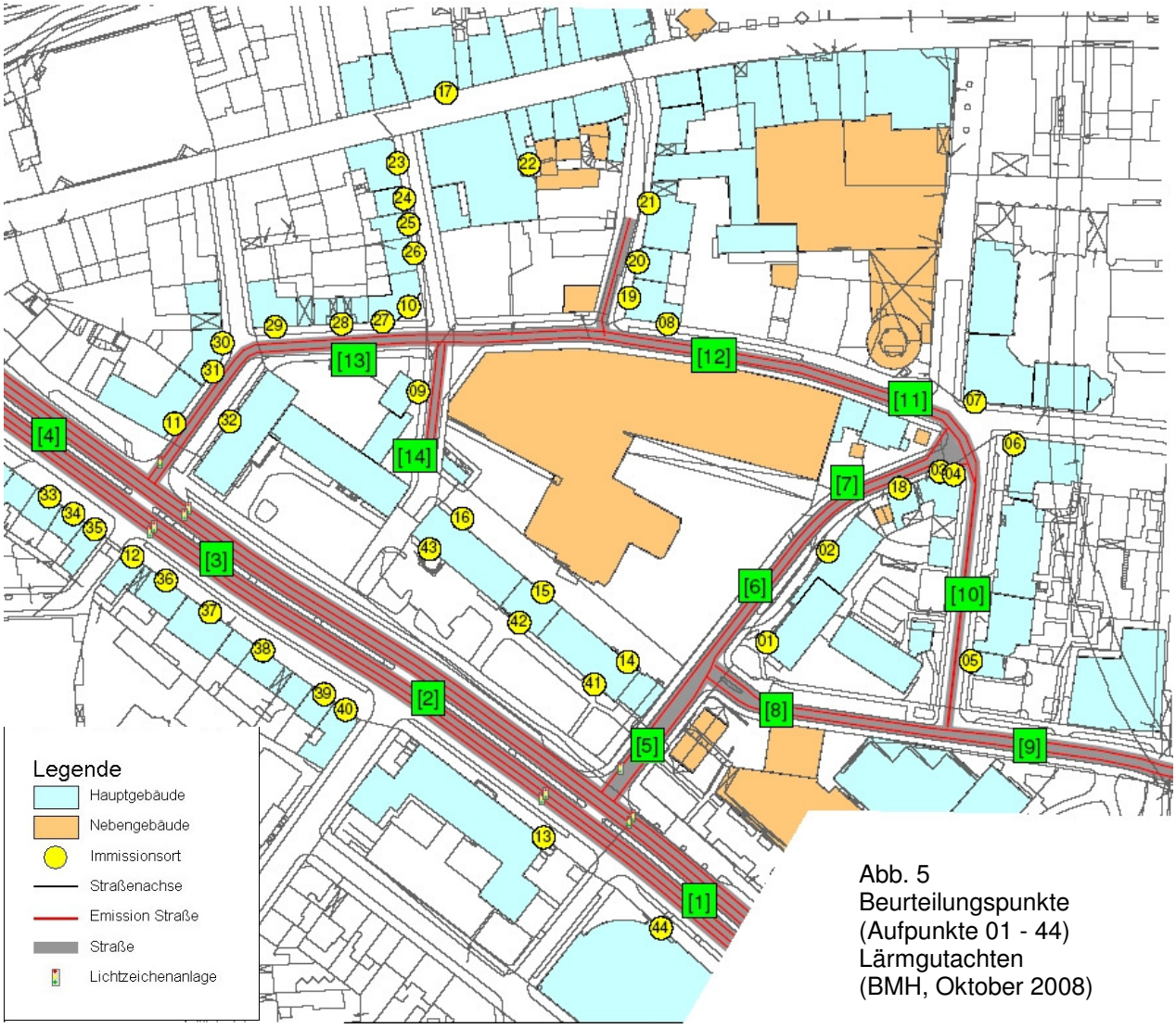


Abb. 5
Beurteilungspunkte (Aufpunkte 01 - 44) Lärmgutachten (BMH, Oktober 2008)

Im Bereich der straßenbegleitenden Bebauung südlich des Hohen Walls (Aufpunkte 12, 13 und 33 bis 44) werden die Orientierungswerte (Anhaltswerte für die städtebauliche Planung) für MK-Gebiete tags um bis zu beinahe 5 dB(A) und nachts um bis zu beinahe 7 dB(A) überschritten.

Vorbelastung Anlagengeräusche

Die Vorbelastung durch Anlagengeräusche (im Anwendungsbereich der TA Lärm) resultiert aus den Geräuschimmissionen in Verbindung mit der Parkhausnutzung des Kaufhofs sowie dessen Anlieferung über die Silberstraße. Des weiteren handelt es sich um Parkplatzgeräu-

sche vom Postgiroamt und ggf. vom Gesundheitshaus. Nach gegenwärtigem Bearbeitungsstand des Fachgutachterbüros BMH aus Garbsen kann unter Berücksichtigung der Abschirmung durch vorgelagerte Baukörper davon ausgegangen werden, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte durch die Geräusch-Vorbelastung nicht erreicht werden.

6.1.1.1.2 Belichtung

Generell wird hinsichtlich der Bewertungsgrundlage für die Belichtungsverhältnisse zwischen der Besonnung (direkte Solarstrahlung) und der Gesamtbelichtung (direkte Solarstrahlung plus diffuse Strahlungsmenge) differenziert. Weiterhin ist entscheidend, ob es sich um Wohn- oder Arbeitsräume handelt.

Die Relevanz der Belichtungsanalyse ergibt sich aus der Tatsache, dass das geplante Gebäude mit bis zu 24 m durchschnittlich höher ist, als die jetzige Bebauung im Planbereich. Dieser Aspekt führt zu einer verstärkten Abschirmung freier Himmelsflächen in der direkten Umgebung des Einkaufszentrums. Eine solche Zunahme der Horizontüberhöhung ist in der Regel mit einer Abnahme sowohl der direkten als auch der diffusen Strahlung verbunden, da die Reflexstrahlung der Gebäude im Mittel schwächer ist als die Himmelsstrahlung. Aus astronomischen Gründen (Sonneneinfallswinkel) und infolge der hier auftretenden starken Verengung des Straßenquerschnitts (ca. 10 – 12 m) liegt das Augenmerk der Untersuchung auf den Gebäuden der Martinstraße und der Potgasse. Die Bebauung ist in diesem Bereich zwei- bis fünfgeschossig, die Erdgeschosse werden z.T. gewerblich genutzt (Einzelhandel), während die oberen Etagen durch Wohnnutzung geprägt sind. Neben der Verminderung des Tageslichtes werden auch Aspekte der Raumaufhellung und Blendung durch künstliche Lichtquellen angesprochen.

Zur Ermittlung sowohl der Besonnung als auch der Gesamtbelichtung wurde vom Fachgutachter GEO-NET das Modell SHADOW (BRUSE 2001) eingesetzt.

Zur Ermittlung der Besonnung sind die Gebäudestrukturen aus dem geographischen Informationssystem in ein Raster mit 1 m Auflösung überführt und in das Modellumfeld integriert worden. Die Höhe der berechneten Belichtungsfelder liegt jeweils auf einem Niveau von 1 m, 6 m, 9 m, 12 m und 15 m über Modelloberfläche. Diese Höhen liefern Werte zur Veranschaulichung der Situation in den jeweiligen Stockwerken.

Bewertungsgrundlage

Für die direkte Minimalbesonnung von Arbeitsräumen gibt es in Deutschland keine verbindlichen gesetzlichen Normen. Eine Zusammenstellung verschiedener Beurteilungsmöglichkeiten gibt die Städtebauliche Klimafibel:

Quelle	Minimal erforderliche potenzielle Sonnenscheindauer
Berliner Baubehörde	3 h täglich während 8 Monaten
Beschluss des 4. Kongresses C.I.A.M.	2 h im Winter
Städtebauliche Klimafibel / Grandjean	2 h am 08.02. oder 04.11. (mind. 15° Lichteinfall zur Fensterfläche)
Taschenbuch der Hygiene	2 h am 21.02 mit Höhenwinkel von mindestens 16°
DIN 5034 Bl. 1 (1999)	1 h am 17.01 in Fenstermitte

Tabelle 1: Kriterien für die für Fensterflächen von Wohnungen mindestens zu fordernde mögliche Sonnenscheindauer (INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.], 1993 u. 2004)

Die **DIN 5034-1**, „Tageslicht in Innenräumen“ (Deutsches Institut für Normung (1985 – 1999)) ist die aktuellste dieser Richtwertquellen und wird daher im Folgenden zur Beurteilung herangezogen. Da die Frage, ob eine Besonnung von Aufenthaltsräumen erwünscht ist, in der Regel von deren Verwendungszweck abhängt und eindeutig nur für die Nutzform „Wohnen“ zu bejahen ist, werden auch in der DIN 5034 lediglich für Wohn- und Krankenräume Anforderung formuliert, nicht aber für Arbeitsräume. Für Wohnräume sind die Richtlinien bezüglich der Besonnung dann erfüllt, wenn **„ein Fenster eines Wohnraumes [...] am 17. Januar in Brüstungshöhe in seiner Mitte wenigstens 1 h besonnbar“ ist** (DIN Deutsches Institut für Normung (1985 – 1999), Teil 1, Seite 8). Um die Veränderungen der lokalen Beleuchtungssituation umfassend beschreiben zu können, wird hier auf diese Größe Bezug genommen, obwohl sich, aus oben genannten Gründen, Standards für Wohnräume nicht auf die differenzierteren Nutzungsbedingungen und -anforderungen von Arbeitsräumen übertragen lassen. Es ist davon auszugehen, dass der Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung bei Arbeitsräumen von größerem Belang ist. Alle im Folgenden aufgelisteten Besonnungswerte sind als „maximal mögliche potenzielle Besonnungsstunden“ aufzufassen.

Die Beurteilung der diffusen Strahlungsmenge erfolgt in der DIN 5034 auf Grundlage des Tageslichtquotienten. Dies ist, vereinfacht ausgedrückt, das prozentuale Verhältnis der Beleuchtungsstärke an einem gegebenen Punkt im Innenraum im Vergleich zu der potenziellen unverschatteten Beleuchtungsstärke des gleichen Punktes im Freien (bei bedecktem Himmel). Der Tageslichtquotient setzt sich aus dem Himmelslichtanteil und aus der Reflexionsstrahlung zusammen. Letztere wiederum besteht aus dem „Außenreflexionsanteil“ (Reflexion z.B. des Geländes, der Verbauung und der Vegetation) und dem Anteil der Innenreflexion an den Rauminnenflächen. Hinzu kommen Minderungsfaktoren, die beispielsweise die Lichtabnahme durch Verglasung, Konstruktionsteile und Verschmutzungen berücksichtigen.

Das Tageslicht in Arbeitsräumen von ca. 50 m² Fläche, 6 m Tiefe und 3,5 m Höhe gilt im Sinne der DIN 5034 dann als ausreichend, wenn der Tageslichtquotient „gemessen in einer Höhe von 0,85 m über dem Fußboden in halber Raumtiefe und in 1 m Abstand von den bei-

den Seitenwänden im Mittel wenigstens 0,9 % und am ungünstigsten dieser Punkte wenigstens 0,75 % beträgt“ (DIN Deutsches Institut für Normung (1985 – 1999), Teil 1, Seite 5).

Bei Einhaltung der sonstigen DIN-Vorschriften (Größe der Fenster, Raumdimensionen u.ä.) sind die Anforderungen der DIN 5034 an einen Tageslichtquotienten von 0,75 % erfüllt, wenn im Fassadenbereich ein **Himmelslichtquotient von ca. 20 %** nicht unterschritten wird (siehe Innenministerium Baden-Württemberg [Hrsg.] (1993 u. 2004)).

Ein weiterer Aspekt der zu beurteilenden Belichtungssituation in den Nachbargebäuden von Bauvorhaben beruht auf der unerwünschten Aufhellung und Blendung durch künstliche Lichtquellen. Licht gehört gemäß der Begriffsbestimmungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) zu den Emissionen bzw. Immissionen und muss als schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des Gesetzes gelten, wenn es aufgrund von Art, Ausmaß und Dauer erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft oder für die Allgemeinheit herbeiführen kann. Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Belästigungen durch lichtimmitierende Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG ist die Licht-Leitlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI 2000) heranzuziehen, die in Nordrhein-Westfalen als ministerieller Runderlass eingeführt wurde (MUNLV (2000)). Unterschieden werden in diesem Erlass zwei Arten der Belästigung durch Lichtimmissionen: Die durch die störende Lichtquelle hervorgerufene Raumaufhellung am Immissionsort und die Blend- und Störwirkung der Lichtquelle auf die betroffenen Menschen. Entsprechend den Anforderungen ist an einem Immissionsort im Kerngebiet (nach BauNVO) in der Zeit zwischen 6 Uhr und 22 Uhr eine anlagenverursachte Raumaufhellung von 15 Lux und in der Zeit von 22 Uhr bis 6 Uhr eine Raumaufhellung von 5 Lux erlaubt.

Bestandsanalyse

Die Besonnung liegt in den unteren, gewerblich genutzten Geschossen der Martinstraße 1 und des Westenhellwegs 108 im Ist-Zustand unterhalb des geforderten Besonnungswerts von mindestens 1 h. Gleiches gilt für die unteren Geschosse der Silberstraße 23 mit Wohnnutzung. Diese erhalten bereits im Ist-Zustand keine direkte Besonnung.

Das Fachgutachten zeigt, dass an allen Einzelanalysepunkten die Himmelslichtquotienten deutlich über der kritischen Marke von 20% bleiben, die dem von der DIN 5034 geforderten Tageslichtquotienten von 0,75 % entspricht.

Hinsichtlich der Belichtung durch künstliche Lichtquellen ist im Bereich Kreuzung Westenhellweg-Martinstraße von einer relevanten Vorbelastung durch mehrgeschossige Einzelhandelsgebäude auszugehen.

6.1.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion

Als Fläche mit Aufenthaltswert im Freien ist im Plangebiet die Grünanlage am Hohen Wall zu nennen. Die im ehemaligen Verwaltungsgebäude der Thier-Brauerei ansässige Gastronomie bietet unter dem alten Baumbestand Außenbestuhlung an. Sie fungiert als Bewegungsfläche für Fußgänger und bietet kleinen Spielbereichen, Kunstobjekten sowie einem Brunnen Raum. Eine höhere Aufenthaltsqualität besitzt auch der Westenhellweg, eine Fußgängerzone mit abwechslungsreichen Geschäfts- und Gastronomieangeboten.

Freizeitangebote existieren im Plangebiet nicht. In den Abend- und Nachstunden ziehen mehrere Diskotheken Besucherverkehre in das Plangebiet.

6.1.2 Pflanzen, Tiere und Artenschutz

6.1.2.1 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation gibt die Vegetation an, die sich auf dem betreffenden Standort in Abhängigkeit von Klima, Boden und Wasserverhältnissen ohne Einfluss des Menschen etablieren würde. Im innerstädtischen Bereich von Dortmund wäre dies ein Flattergras-Buchenwald. Charakteristische Baumarten sind neben der Buche die Stieleiche und die Hainbuche, zum Teil auch Espe, Salweide und Birke. In der Strauchschicht kommen im Wesentlichen vor: Salweide, Weißdorn, Hasel und Hundsrose (AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG 1972).

6.1.2.2 Reale Vegetation und Biotoptypen

Zur Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen wurde durch das Büro GEO-NET Umweltconsulting GmbH im Mai 2008 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Darstellung erfolgt entsprechend der Nomenklatur der „Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund“ der Stadt Dortmund mit Stand von Januar 2008, welche auf der Biotoptypenliste und dem Verfahren von LUDWIG (1991) beruht. Die Ergebnisse sind in Karte 2 dargestellt.

Bei den Biotoptypen dominieren „Bebaute oder hoch versiegelte Flächen (Gebäude) und „hoch versiegelte Verkehrsflächen“. An unversiegelten Flächen ist nur die „Grünanlage mit altem Baumbestand“ am Hohen Wall sowie ein „standortfremder Einzelbaum mit starkem Baumholz“ in der Hövelstrasse vorhanden. Der Prozentsatz an „Ruderalvegetation“ ist verschwindend gering und kann nicht näher benannt oder beziffert werden.

Streng geschützte Arten sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Die reale Vegetation stellt sich wie folgt dar:

Wie in den Fotos Nr. 1 und Nr. 2 ersichtlich, wird die öffentliche Grünfläche intensiv genutzt. Sie ist von mehreren (überwiegend gepflasterten) Wegen durchzogen. Springbrunnen, Kunstobjekte, Spielanlagen und ein Gastronomiebereich sind integriert. Der Baumbestand in der Grünanlage besteht hauptsächlich aus Platanen, vereinzelt kommen Arten wie Ahorn oder japanische Zierkirschen vor. Es überwiegen Einzelbäume mit starkem Baumholz. Im Unterwuchs dominieren intensiv genutzte Rasenflächen mit integrierten Zierpflanzenbeeten. Bei dem stadtbildprägenden Einzelbaum in der Hövelstrasse handelt es sich um eine Robinie.



Foto Nr.1: Beispielhafter Blick auf die Grünlage am Hohen Wall. Alter Baumbestand, im Unterwuchs Intensivrasen und Zierpflanzenbeete.



Foto Nr.2: Blick auf die Platane in der Verlängerung der Martinstrasse (Feuerwehreinfahrt) sowie die Grünfläche im Hintergrund.

Bewertung:

Im Geltungsbereiches des Planvorhabens kommen keine seltenen oder besonders geschützten Pflanzen bzw. Biotoptypen vor. Es handelt sich vielmehr überwiegend um stark anthropogen überprägte Biotoptypen, deren Empfindlichkeit gegenüber dem Planvorhaben als gering einzuschätzen ist.

Gemäß der Dortmunder Biotoptypenliste werden den Biotoptypen folgende Codes und Wertigkeiten zugeordnet. Auf eine Berechnung des Ökologischen Gesamtwertes (Fläche X SU) wurde verzichtet, da es bis auf voraussichtlich 5 Bäume und einen schmalen Grünstreifen entlang der Hövelstraße zu keinem Verlust kommt und eine Eingriffsermittlung nicht notwendig ist.

Code	Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	A	§62	Su
BF43	Baumgruppen und Einzelbäume überwiegend standortfremder Herkunft, mit starkem Baumholz	1	4	3	3	3	2			16
HM66	Parks, Grünanlagen mit altem Baumbestand	3	3	2	3	3	3	Nicht ausgleichbar		17
HNO	Bebaute oder hoch versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0			0
HY1	Verkehrsflächen: Fahrstraßen, Parkplätze, Wege (hoch versiegelt mit Asphalt- oder Pflasterflächen)	0	0	0	0	0	0			0

Tabelle 2: Wertigkeiten im Geltungsbereich gemäß Dortmunder Biotoptypenliste

Abkürzungen: N = Natürlichkeit, W = Wiederherstellbarkeit, G = Gefährdungsgrad, M = Reife, SAV = Struktur- und Artenvielfalt, H = Häufigkeit. Den sechs Bewertungskriterien werden jeweils Wertzahlen von 0 bis 5 zugeordnet und zu einem Biotopwert (SU) addiert (maximal 30 Punkte).

6.1.2.3 Tiere

Bestand

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der nahezu vollständigen Versiegelung bzw. Überbauung des Plangebiets sind nur die Artengruppen der Vögel (Gebäude-, Höhlen- und Baumbrüter) und der Fledermäuse (evtl. Quartiere in den alten Gebäuden, Dachstühlen) planungsrelevant. Ein Vorkommen anderer geschützter oder seltener Artengruppen wird nicht erwartet.

Vögel

Als Grundlage für die Bewertung wurde der „Dortmunder Brutvogelatlas“ von KRETSCHMAR,E. & R. NEUGEBAUER (2003) herangezogen. Der Brutvogelatlas teilt das Stadtgebiet in Quadranten mit nachgewiesenen Brutvogelarten ein.

Das Gelände der Thier-Brauerei befindet sich innerhalb des Quadranten L12. In diesem Quadranten wurden insgesamt 24 Brutvogelarten nachgewiesen (siehe Abb. 6). Hierbei handelt es sich überwiegend um Allerweltsarten wie Amseln, Ringel-, und Straßentauben. Nur insgesamt drei Arten sind in den regionalen Roten Listen verzeichnet: Dohle (RL Rhein-Ruhr 3, RL NRW V), Haussperling (RL Rhein-Ruhr V) und Schleiereule (RL Rhein-Ruhr 3).

Brutvogelarten im Quadrant L12

Deutscher Name	Wiss. Name	Häufigkeit	Singvogel	RL Rhein-Ruhr	RL NRW	RL BRD	Seltenheit DO
Amsel	Turdus merula	11-30 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Blaumeise	Parus caeruleus	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Buchfink	Fringilla coelebs	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Dohle	Corvus monedula	2-3 Brutpaare	Singvogel	3	V		4
Elster	Pica pica	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	1 Brutpaar	Singvogel	*	*		1
Grünfink	Carduelis chloris	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Hausrotschwanz	Phoenicuros ochruros	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Haussperling	Passer domesticus	2-3 Brutpaare	Singvogel	V	*		2
Heckenbraunelle	Prunella modularis	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Kohlmeise	Parus major	4-10 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Mauersegler	Apus apus	Brutverdacht	Nichtsingvogel	*	*		1
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1 Brutpaar	Singvogel	*	*		1
Ringeltaube	Columba palumbus	11-30 Brutpaare	Nichtsingvogel	*	*		1
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Schleiereule	Tyto alba	Brutverdacht	Nichtsingvogel	3N	*N		4
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	1 Brutpaar	Singvogel	*	*		1
Star	Sturnus vulgaris	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Stieglitz	Carduelis carduelis	1 Brutpaar	Singvogel	*	*		1
Strassentaube	Columba livia	31-50 Brutpaare	Nichtsingvogel	*	*		1
Türkentaube	Streptopelia decaocto	2-3 Brutpaare	Nichtsingvogel	*	*		1
Turmfalke	Falco tinnunculus	1 Brutpaar	Nichtsingvogel	*	*		1
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	2-3 Brutpaare	Singvogel	*	*		1

Abb.6: Brutvogelarten im Quadrant L12 (Quelle: Dortmunder Brutvogelatlas 2003)

Laut mündlicher Aussage von Herrn Neugebauer (Ansprechpartner Ornithologie des NABU Dortmund) vom 23. Mai 2008 kommen die genannten 3 Arten im Detail zwar im Quadranten, aber nicht im Bereich der Thier-Brauerei vor. Auch der im Quadranten nachgewiesene Turmfalke hat seinen Brutplatz weit außerhalb des Geländes.

Für den bebauten Bereich der Thier-Brauerei ist nur das Vorkommen von Mauerseglern anzunehmen, aber nicht konkret belegt. Der Mauersegler ist weder in der aktuellen Roten Liste Deutschlands (NABU 2008) noch in den regionalen Roten Listen für Rhein-Ruhr oder NRW aufgenommen. Die gesellig in Kolonien brütenden Mauersegler bevorzugen Neststandorte in dunklen, größtenteils horizontalen Hohlräumen mit der Möglichkeit eines direkten Anflugs.

Im Bereich der Grünanlage am Hohen Wall sind Vorkommen von sehr häufigen, ungefährdeten und wenig störungsempfindlichen Vogelarten wie Amsel, Elster oder Kohlmeise nicht auszuschließen. Laut der Handlungshilfe „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (MUNLV 2008) ist der Mauersegler ebenso wie die anderen potentiell vorkommenden häufigen Arten allerdings keine planungsrelevante Art.

Fledermäuse

Zur Ermittlung der Fledermausdaten wurde eine mündliche Anfrage an die Mitarbeiter der Fledermaus-AG Dortmund gerichtet.

Mündlichen Stellungnahmen vom 23.5.2008 (Frau Mayer, Herr Wohlgemut, Herr Soinski) gemäß liegen für die Innenstadt von Dortmund insgesamt nur Einzelnachweise vor, Nachweise von Wochenstuben existieren nicht. Es liegen Daten vor über Zweifarb- und Wasserfledermäuse, welche im Herbst auf dem Durchzug ins Sauerland sind sowie über ein vermutetes Winterquartier in der Hörder Burg.

Herr Soinski (Fledermaus AG) hält nach mündlicher Aussage vom 23.05.2008 ein Fledermausvorkommen im Bereich der Thier-Brauerei für sehr unwahrscheinlich, da geeignete Nahrungshabitate und Flugstraßen / Biotopverbunde vollständig fehlen.

Zur Konkretisierung dieser mündlichen Aussagen wurde die Fledermaus-AG Dortmund mit einer Kartierung des Plangebietes beauftragt. Die Kartierung wurde am 15.07.08 von Herrn Heimel (NABU Dortmund) durchgeführt. Mit dem Schreiben vom 4.09.2008 werden die vorangegangenen mündlichen Stellungnahmen bestätigt. Es wird dargestellt, dass aufgrund des völlig versiegelten, insektenfeindlichen Plangebietes keine Jagdmöglichkeiten vorhanden sind und dem Plangebiet keine Bedeutung als Habitat beigemessen werden kann. Die Detektorkontrolle unter den Frequenzen von 20 kHz, 25 kHz und 45 kHz erbrachte dementsprechend keinen Nachweis.

Bewertung:

Im Geltungsbereich des Plangebietes kommen keine seltenen oder gefährdeten Tierarten vor. Einzelne Brutstandorte von häufigen und nicht planungsrelevanten Vogelarten, wie z.B. vom Mauersegler im bebauten Bereich, sind nicht auszuschließen.

6.1.2.4 Biotopkataster

Die Auswertung der Datenbank „Biotopkataster“ im Internet (LANUV 2008) hat ergeben, dass im Innenstadtbereich von Dortmund und somit im Geltungsbereiches des Panvorhabens **keine in Nordrhein-Westfalen schutzwürdigen Biotope** vorhanden sind.

Im „Stadtbiotopkataster der Stadt Dortmund“ ist ebenfalls **kein schutzwürdiges Biotop** verzeichnet.

6.1.2.5 Biologischer Grundlagen- und Bewertungskatalog

Der „Biologische Bewertungs- und Grundlagenkatalog für die Stadt Dortmund (BLANA.H. 1984)“ enthält keine planungsrelevanten Aussagen über das Gebiet.

6.1.2.6 Regionales Biotopverbundsystem

Gemäß den Angaben im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Arnsberg (GEP 2007, Karte 8) hat die Innenstadt Dortmunds und somit das Plangebiet keinen Anteil am „Regionalen Biotopverbundsystem“.

6.1.3 Boden und Wasser

6.1.3.1 Naturräumliche Ausgangssituation und geologische Verhältnisse

Laut Regionalplan (2004) liegt das Plangebiet im Landschaftsraum der „Hellwegbörden im östlichen Ruhrgebiet“. Die Hellwegbörde ist eine Landschaft am Südrand der Westfälischen Bucht in Nordrhein-Westfalen und durch ihre mächtigen, nacheiszeitlichen Lössböden charakterisiert. Schon in der Steinzeit (um 4000 v. Chr.) wurde hier auf fruchtbaren, kalkreichen Böden Getreide angebaut. Im Industriezeitalter wurde Dortmund dann stark überformt und bildet mit anderen Kommunen die eigene Kulturlandschaft „Ruhrgebiet“. Im Erläuterungsbericht zum Regionalplan werden die „Hellwegbörden“ als hochverdichtete, von Zechen und Montanindustriebrachen geprägte Stadtlandschaften charakterisiert, in denen natürliche Lebensräume deutlich vom Menschen geprägt bzw. menschlichen Ursprungs durch Nutzungsaufgabe oder formelle Planungen sind (Sekundärbiotope).

Das Stadtgebiet Dortmund wird der Hellwegbörde zugeordnet, die durch postpleistozäne Lössablagerungen charakterisiert ist. Infolge der hohen Versiegelung im Plangebiet sind natürliche Böden nur noch bedingt (Umlagerung durch Bautätigkeiten) auf den unversiegelten Flächen im Bereich der Grünanlage am Hohen Wall vorhanden. Im übrigen Plangebiet besteht eine nahezu vollständige Überdeckung mit Gebäuden oder undurchlässigen Belagsmaterialien. Das Gelände im Plangebiet fällt von der südlichen Grenze im Bereich des Hohen Walls nach Norden hin zum Westenhellweg um rund 5 m ab, was mit Bezug auf das geplante Zentrum eine Höhendifferenz um ein Stockwerk ausmacht.

6.1.3.2 Bodentypen

Bereits 1994 bestanden Planungsabsichten den zentralen Teil des Plangebiets (südlich der Silberstraße) mit einem Erlebniszentrum neu zu bebauen. Darauf basierend wurde im Mai 1994 durch das Erbaulaboratorium Ahlenberg, Herdecke, ein Baugrundgutachten mit dem Schwerpunkt Boden- und Bodenluftuntersuchungen erstellt.

Insgesamt wurden 18 Rammkernsondierungen durchgeführt. 8 davon wurden im Hofbereich nördlich des ehemaligen Verwaltungsgebäudes bis zu einer Tiefe von 1,8 bzw. 3,0 m unter Geländeoberkante abgeteuft. Im Ergebnis wurden unter der Hofflächenbefestigung (aus Asphalt oder Pflaster) Auffüllungen mit Schlacke, Bauschutt, Mineralgemisch, Sanden sowie Schluffen, die mit Bauschuttresten durchsetzt sind, festgestellt.

Unterhalb der Bodenplatten der vorhandenen Gebäude wurden weitere 10 Rammkernsondierungen gesetzt. Dabei wurden bereichsweise in Tiefen von 0 – max. 4m Auffüllungen mit Asche, Ziegelresten, Bauschuttresten und Schluffen und von 0 - max. 2 m Grünsandmergel (Schluff, tonig, sandig, kiesig) erkundet.

IGW führte weitergehende Beprobungen im Juli/August 2008 durch, insgesamt 14 Rammkernsondierungen (RKS) im Maximum bis zu einer Tiefe von rd. 9,20 m unter Geländeoberkante (GOK) und 6 Bohrungen (BK) bis in Tiefen zwischen 10,0 und 20,0 m unter GOK (vgl. Abb. 7).

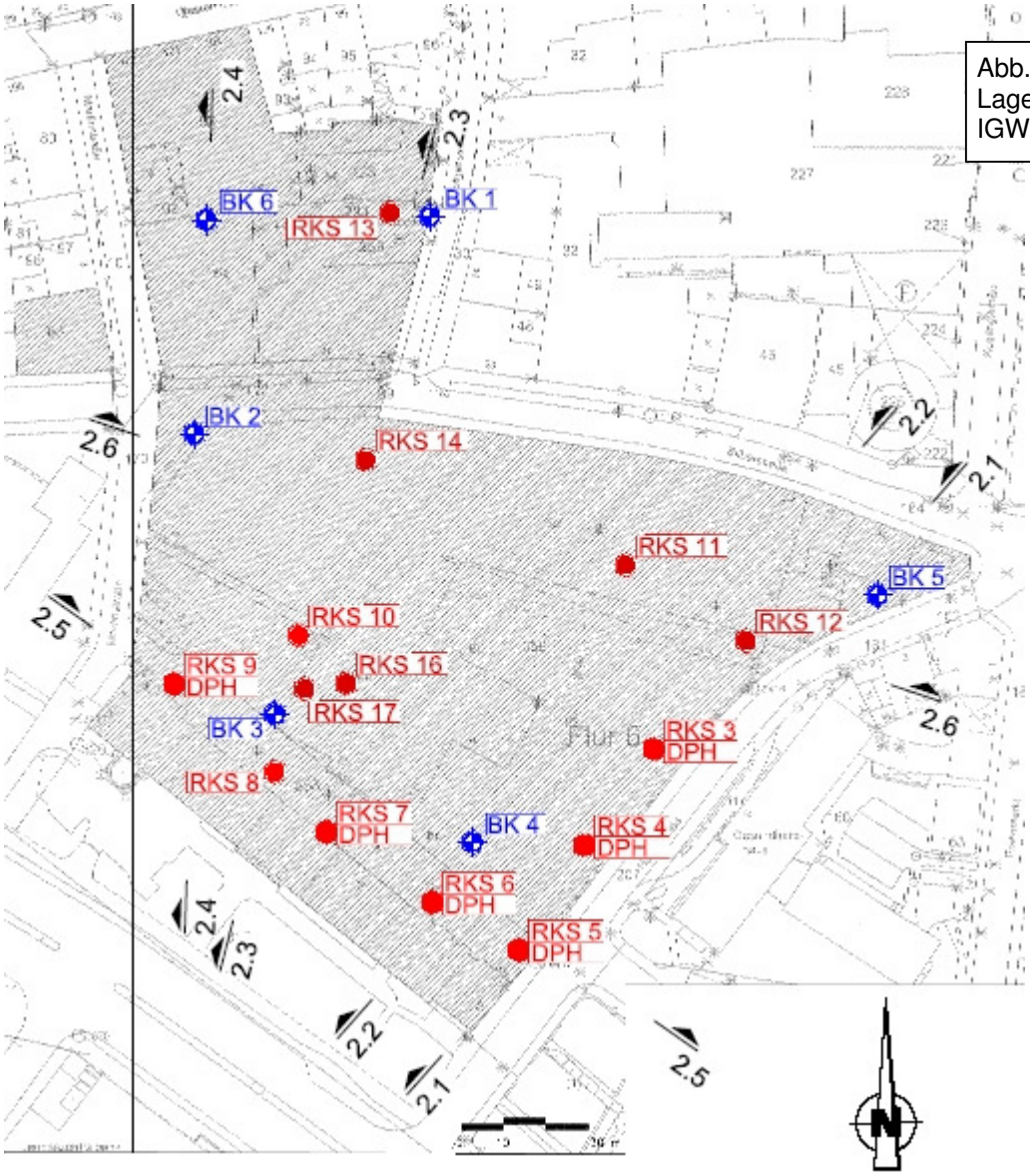


Abb. 7:
Lage der Bohrpunkte, IGW 08/2008

Erstmalig wurde auch auf dem Areal nördlich der Silberstraße (BK6), an der Potgasse (BK1), im Kreuzungsbereich Silberstraße/Martinstraße (BK2) und an der Hövelstraße, kurz vor der Einmündung Eisenmarkt (BK5) untersucht. Auch in diesen Bereichen wurden in Tiefen bis zu 6,20 m (BK1), 2,80 m (BK2), 4,00 m (BK6) und 7,15 m (BK5) Auffüllungen mit anthropogenen Beimengungen festgestellt. Als Beimengungen wurden Schlacken, Ziegel-, Zement- und Mörtelstücke sowie vereinzelt Bauschuttabfälle und Aschelinsen erkundet. Darunter stehen in der Regel der gewachsene Boden als Lößlehm an. Lediglich im Bereich der tiefreichenden Arbeitsräume wurde dieser vollständig bis auf den zum Teil vollständig verwitterten Fels ausgehoben (Kalksandstein und Mergelkalkstein). Kernfester Fels ist erst ab ca. 7 – 8 m Tiefe zu erwarten.

Die Bodenproben wiesen im Gutachten von 1994 teilweise chemische Verunreinigungen mit Schwermetallen, Kohlenwasserstoffen und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) auf. In der Bodenluft wurden leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX) und Ammoniak nachgewiesen. Die chemischen Analysen wurden durch das Büro IGW im September 2008 aktualisiert. Insge-

samt wurden 10 Mischproben (MP1 – MP 10) aus den verschiedenen Bohrungen bzw. Sondierungen entnommen und chemisch auf die Parameterliste der LAGA-Liste „Boden“ hin untersucht. Die im Plangebiet festgestellten angeschütteten Böden werden im Zuge der Baumaßnahme vollständig ausgehoben und entsorgt, so dass die abfallrechtlichen Belange bei der Bewertung im Vordergrund stehen. In der LAGA-Richtlinie (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen) werden Böden und Bauschutt in Abhängigkeit von ihren Schadstoffklassen in durch Zuordnungswerte begrenzte Zuordnungs- bzw. Einbauklassen eingeteilt. Werden die Zuordnungswerte Z 2 überschritten, sind weitergehende Untersuchungen nach der Abfall-Ablagerungs-Verordnung (AbfAblV) erforderlich. Die Einordnung der Bodenproben MP1 – MP 10 erfolgt in die Zuordnungsklassen Z 1.2, Z 2 und > Z 2. Damit ist ein Wiedereinbau des Aushubs in den überwiegenden Fällen nicht zulässig (> Z 2) bzw. es werden technische Sicherungsmaßnahmen definiert, die einen Stofftransport in das Grundwasser verhindern (Z 2). Für Material der Klasse Z 1.2 ist ein offener Einbau unter Berücksichtigung bestimmter Nutzungseinschränkungen möglich. Als maßgebende Schadstoffe wurden wie schon im Gutachten 1994 polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), und Schwermetalle sowie für die Probe MP3 in der Bohrung RKS 13 Kohlenwasserstoffe und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX: Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol) nachgewiesen. Für den Standort RKS 13 schlägt der Gutachter ggf. weitergehende Untersuchungen vor.

6.1.3.3 Grundwasser

Aufgrund des nahezu 100 %-igen Versiegelungsgrades ist der Aspekt Grundwasserneubildung von nachrangiger Bedeutung, anfallendes Niederschlagswasser wird weitestgehend über die Kanalisation abgeführt. Nur im Bereich des Grünstreifens am Hohen Wall ist eine Versickerung möglich. Die Grundwasserflurabstände werden für das Plangebiet im Umweltplan 2002 für den Brunnenstandort Ecke Hansastraße/Kampstraße mit 10-15 m angeben bei mittlerer Durchlässigkeit des Untergrundes. Die Arbeitskarte zum dezentralen Regenwassermanagement in Dortmund trifft für die unmittelbare Umgebung der Baumaßnahme die Angabe von im Mittel 12 m Grundwasserflurabstand.

Auch das Baugrundgutachten von 1994 (s.o.) hat im Zuge der Rammkernsondierungen kein Grundwasservorkommen festgestellt. Der Gutachter vermutet den Grundwasseraquifer in größeren Tiefen im klüftigen Grundgebirge.

Büro IGW hat im September 2008 Grundwasser erbohrt in Tiefen von 14 – 16,40 m (BK 1, 2 und 4). Das Grundwasser ist gebunden im Kluft-Grundwasserleiter der Mergelschicht. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Norden gerichtet.

6.1.3.4 Oberflächengewässer

Offene Wasserflächen befinden sich nicht im Plangebiet oder angrenzend.

6.1.4 Landschaft/Stadtbild

Der Planungsraum präsentiert sich als verdichteter Innenstadtbereich, in dem Gebäude und Verkehrsflächen den visuellen Raumeindruck dominieren. Die Bausubstanz stammt überwiegend aus den 60er- und 70er Jahren mit vielfach stereotypen Bauformen und teilweise

renovierungsbedürftigem Fassadenzustand. Positiv hervorzuheben in gestalterischem Sinne ist das denkmalgeschützte Gesundheitshaus in der Hövelstraße. Das Gelände der Thier-Brauerei stellt sich in einem Teilbereich als (Nutzungs-)Brache dar. Die Verkehrsräume haben überwiegend einen engen Querschnitt, der zusätzlich durch parkende Autos eingeengt wird.

Blick in die Hövelstraße (Fotos 3 und 4):

Foto 3: am Standort Ecke Hoher Wall,
Blickrichtung Nordost, mit Kirchturm Propsteikirche



Foto 4: am Standort Kreuzung Silberstraße,
Blickrichtung Südwest, Turmspitze der Liebfrauenkirche im Bildmittelpunkt erkennbar



Blickbezüge auf Gebäude von historischer Relevanz bestehen auf die Türme der drei Kirchen nördlich (Petrikirche), nordöstlich (Propsteikirche) und südwestlich (Liebfrauenkirche)

des Plangebiets. Sie stehen in visuellem Kontrast zu der umgebenden neuzeitlichen Bebauung und sind in Abhängigkeit vom Betrachtungsstandort nur partiell wahrzunehmen.



Foto 5: Blick auf die Propsteikirche aus westlicher Richtung/Standort Silberstraße

Einzige grünbetonte Fläche ist die Freifläche zwischen Hohem Wall und ehemaligen Verwaltungsgebäude der Thier-Brauerei. Sie präsentiert sich als gestaltete Grünfläche mit Sitzangeboten, Brunnenanlage und Pavillon, die von Großbäumen (vorwiegend Platanen) bestanden ist. Störend in Bezug auf die Aufenthaltsqualität wirkt der Verkehrslärm, welcher vom Wallring ausgeht.





Fotos 6 und 7: Blick in die Grünanlage am Hohen Wall, links aus Richtung West, Rechts aus östlicher Richtung (Ecke Hövelstraße)

6.1.5 Klima/Luft

Wichtige Ursachen für die Entstehung und die Ausbildung eines spezifischen **Stadtklimas** sind die gegenüber dem Umland veränderten Boden- und Oberflächeneigenschaften im urbanen Raum. Daraus resultiert die städtische Überwärmung genauso wie eine städtische Lokalwindzirkulation. Wind und Temperatur, sowie daraus abgeleitete Größen, sind die dominierenden Kennwerte zur Beurteilung des Stadtklimas unter biometeorologischen und lufthygienischen Gesichtspunkten.

Die Untersuchung und Erfassung des Stadtklimas kann mit Hilfe verschiedener Methoden erfolgen. Hierzu zählen Feldmessungen und Fernerkundungsverfahren genauso wie Windkanalstudien und die Anwendung numerischer Simulationsmodelle. Gerade numerische Simulationsmodelle sind in vorteilhafter Weise in der Lage, die aufgrund der großen Komplexität der Bebauungsstrukturen räumlich und zeitlich sehr stark veränderlichen meteorologischen Größen zu erfassen und Prognosen für zukünftige Zustände zu simulieren. Die Berechnung der Wind- und Temperaturverhältnisse im Untersuchungsgebiet wurde mit dem Modell FITNAH durchgeführt.

Das Klima am Vorhabensstandort ist als Innenstadtklima zu charakterisieren. Die Dortmunder Innenstadt ist bereits heute durch eine dichte Bebauungsstruktur, einen hohen Versiegelungsgrad und eine geringe Grünausstattung gekennzeichnet, was eine hohe Überwärmungsintensität nahe legt. In solchen stark urban geprägten Strukturtypen ist vermehrt mit stadtklimatisch und lufthygienisch problematischen Durchlüftungsverhältnissen zu rechnen. In der Regel herrschen gegenüber dem Umland höhere Temperaturwerte und Schadstoffkonzentrationen vor sowie eine geringere Luftfeuchtigkeit und geringere Windgeschwindigkeiten.

Hinsichtlich des bodennahen Temperaturfeldes lassen sich die in Städten gegenüber dem Umland modifizierten thermischen Verhältnisse auf einige wesentliche Faktoren zurückführen. Hierzu gehören:

- ✓ die erhöhte Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit der landnutzungsabhängigen Boden- und Oberflächeneigenschaften
- ✓ die durch die Geometrie der städtischen Baukörper vergrößerte strahlungsabsorbierende Oberfläche
- ✓ die herabgesetzte Verdunstung durch die direkte Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation oder die Vorflut
- ✓ die über die vermehrte Emission von Gasen und Aerosolen zugunsten eines langwelligen Strahlungsgewinns veränderte Strahlungsbilanz (lokaler Treibhauseffekt)
- ✓ die Wirkung der Stadt als Strömungshindernis mit hoher aerodynamischen Rauigkeit und die damit verbundene Behinderung der Durchlüftung und des Luftaustausches mit dem Umland
- ✓ die erhöhte anthropogen bedingte Wärmeproduktion

Die Ermittlung des bodennahen Temperaturfeldes ermöglicht es, Bereiche mit potenziellen bioklimatischen Belastungen abzugrenzen, Aussagen zum Auftreten thermisch und/oder orografisch induzierter Ausgleichsströmungen zu treffen und die räumliche Ausprägung und Wirksamkeit von Kalt- bzw. Frischluftströmungen abzuschätzen. Die Ergebnisse der Ermittlung des bodennahen Temperaturfeldes haben gezeigt, dass das Bauvorhaben innerhalb eines gegenwärtig deutlich überwärmten Umfeldes angesiedelt ist.

Als Ergebnis der klimaökologischen Ist-Zustandsanalyse lässt sich feststellen, dass die Ausgleichsleistung autochthoner Luftaustauschprozesse in der zentralen Dortmunder Innenstadt als unzureichend anzusehen ist. Dies ist hauptsächlich auf die dichte Bebauungsstruktur und die geringe Ausstattung mit innerstädtischen Grünflächen zurückzuführen. Der geplante Standort des Einkaufszentrums wird gegenwärtig weiträumig von mehrgeschossigen Gebäuden eingenommen.

Im Hinblick auf die **lufthygienische Situation** können insbesondere in strukturell ungünstigen Bereichen mit hohen Verkehrsbelastungen bei austauscharmen Wetterlagen erhöhte Schadstoffkonzentrationen auftreten.

Die lufthygienische Bewertung der verkehrsinduzierten Luftschadstoffbelastung im Umfeld des geplanten Einkaufszentrums beruht auf den Ergebnissen des numerischen Simulationsmodells LASAT. Ausgehend von den Verkehrsmengen und Emissionsfaktoren für die planungsrelevanten Straßen wurden für die **verkehrstypischen Leitkomponenten – Stickstoffdioxid (NO_2), Feinstaub (PM10) und Benzol (C_6H_6)** – Ausbreitungssimulationen durchgeführt. Die Rechnungen erfolgten in einem 700 m x 710 m großen Untersuchungsgebiet mit einer Rasterauflösung von 5 m. Dabei beziehen sich die Ergebnisse jeweils auf die bodennahe Schicht der Atmosphäre (= 3 m über Grund).

Insgesamt zeichnen sich die zentralen Fahrbahnbereiche des Hauptstraßennetzes (Wallring) mit einem stark erhöhten Schadstoffniveau und lokal mit Maximalwerten von z.T. mehr als 90 µg·m^{-3} **NO_2** ab. Die höchsten NO_2-Konzentrationen im Untersuchungsgebiet treten mit etwa 95 µg·m^{-3} im mittleren Bereich des Hiltropwalles nahe des Opernhauses auf. Auch die für die Grenzwertbetrachtung relevanten Gehwegbereiche der angesprochenen Straßenabschnitte sind in der Modellierung insgesamt durch eine sehr hohe Belastung gekennzeichnet. Die Konzentrationen liegen in den Gehsteig-Randbereichen des Wallringes verbreitet über 40 µg·m^{-3}, nicht selten sogar über 50 µg·m^{-3} und z.T. deutlich über dem für 2008 gültigen Grenzwert von 44 µg·m^{-3}. Damit sind insbesondere die betrachteten Abschnitte des Wallringes, aber auch die Hansastraße, die Hohe Straße und die Lange Straße als hoch belastet einzustufen.

Bei der Leitkomponente **Feinstaub** (PM10) wurden Abschnitte des Wallringes als Belastungsschwerpunkte ausgewiesen. Hier und im Gesamtfeld ist der Einfluss von PM10 auf die lufthygienische Belastungssituation insgesamt weniger bedeutend. Zwar wurden in den Fahrbahnbereichen des Hiltropwalles Maximalwerte bis zu 48 µg·m^{-3} modelliert, doch sind die für die Grenzwertbetrachtung relevanten Gehwegbereiche mit Werten von verbreitet unter 30 µg·m^{-3} insgesamt nur mäßig belastet. Stellenweise ergeben sich auch im PM10-Feld Werte zwischen 30 und 40 µg·m^{-3}; punktuell sind Überschreitungen des Grenzwerts berechnet worden.

Das Immissionsfeld des Luftschadstoffes **Benzol** (C_6H_6) entspricht in seinen Konzentrationsschwerpunkten weitgehend der NO_2-Verteilung. Die Werte liegen im Ist-Zustand deutlich unterhalb des Benzolgrenzwertes von 5 µg·m^{-3}. Eine erhebliche Belastungssituation im Ist-Zustand ist daher nicht vorhanden.

6.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für den historischen Bereich am Grafenhof werden Überreste des mittelalterlichen Verwaltungssitzes der Königspfalz im Erdreich vermutet. Erste Erkundungen wurden innerhalb der

Abmessungen der späteren Baugrube durch das Büro IGW im Zusammenhang mit den Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden im weiteren durch die Vorhabenträgerin mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abgestimmt und darauf basierend ggf. weiterer Grabungsbedarf abgeleitet. Weitere Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs werden nicht bauvorgreifend untersucht. Hier reicht im Zuge der Bauarbeiten die Anzeigepflicht gemäß Denkmalschutzgesetz NRW aus.

Das Verwaltungsgebäude der Thier-Brauerei wird als Denkmalwert im Sinne des § 2 DSchG NRW erkannt. Das Gesundheitshaus in der Hövelstraße steht unter Denkmalschutz.

6.2 Grundbelastung des Raumes

6.2.1 Altstandorte und Altablagerungen

Im Plangebiet wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt. Sowohl das Baugrundgutachten von 1994 als auch die Aktualisierung September 2008 des Büros IGW (vgl. Kap. 6.1.3.2) hat chemische Verunreinigungen der Böden und der Bodenluft uns Sanierungsbedarf festgestellt. Ferner besteht im Kreuzungsbereich von Grafenhof-Martinstraße und Silberstraße der Verdacht auf Blindgängereinschlag. Für den Planbereich nördlich der Silberstraße besteht nach Angabe der Stadt Dortmund ein Altlastenverdacht.

Im Plangebiet sind Methangasaustritte sehr wahrscheinlich. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist daher ein Gassicherungskonzept zur Antragstellung einzureichen.

6.2.2 Luftschadstoffe und Gerüche

Für den erweiterten Geltungsbereich (vgl. Karte 1) werden Berechnungen des lufthygienischen Ausgangszustands in der Dortmunder City vorgenommen. Die Ergebnisse sind in Kap. 6.1.5 dargestellt. Kurz gefasst kann insgesamt von einem hohen lufthygienischen Belastungspotenzial der Dortmunder Innenstadt ausgegangen werden. Zur Berücksichtigung der städtischen Hintergrundbelastung wurden nach Absprache mit dem Umweltamt Dortmund in allen Szenarien einheitlich für NO_2 31 µg·m^{-3}, für PM10 25 µg·m^{-3} und für C_6H_6 1,5 µg·m^{-3} angesetzt. Diese Werte orientieren sich an den mittleren, an der Luftqualitätsmessstationen Dortmund-Eving und -Hörde in den Jahren 2003 bis 2007 gemessenen Jahresmittelwerten.

Geruchsemissionen werden auch durch den Betrieb der Hövels-Privatbrauerei im ehemaligen Verwaltungsgebäude der Thier-Brauerei ausgelöst.

6.2.3 Schall und Erschütterungen

Schallemissionen resultieren in erster Linie aus der verkehrlichen Erschließung des Plangebiets. Bereits im Prognosenullfall ist im Verlauf der Hauptverkehrstraßen im Umfeld des Thier- Areals teilweise von einer deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte (Anhaltswerte für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005) für MI- bzw. MK - Gebiete auszugehen. Am Hohen Wall werden Tageswerte von beinahe 70 dBA und Nachtwerte über 60 dBA erreicht. Wesentliche Geräusch-Vorbelastungen durch vorhandene Anlagen (Parkplätze am Postgiroamt und Gesundheitshaus, Parkhaus Kaufhof) sind nicht vorhanden (vgl. Kap. 6.1.1.1.1).

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

Der Umweltzustand der Schutzgüter entspricht dem, was in einem verdichteten, überbauten Innenstadtbereich in der Regel zu erwarten ist. Die Ausgleichsleistung autochthoner Luftaustauschprozesse ist im Ergebnis der Klimaanalyse (vgl. Kap. 6.1.5) als unzureichend anzusehen. Auch hinsichtlich der lufthygienischen Situation ist im Innenstadtbereich, speziell im Bereich des Wallrings von einer deutlichen Vorbelastung auszugehen. Natürliche oder naturnahe Ausprägungen der Schutzgüter sind nicht vorhanden, es dominiert der Zustand menschlicher Überformung. Vegetationselemente kommen vor allem im Bereich der Grünanlage am Hohen Wall vor, wenngleich auch sie anthropogenen Ursprungs sind. Hier finden natürliche Stoffkreisläufe zw. Boden, Luft und Vegetation zumindest in Teilen noch statt. Die übrigen Flächenanteile im Geltungsbereich sind diesen natürlichen Prozessen weitestgehend entzogen. Geschützte oder schützenswerte Bestandteile konnten nur in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sowie den Baumschutz ermittelt werden.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird davon ausgegangen, dass die aktuelle Situation beibehalten wird. Bezogen auf die Umweltauswirkungen ergeben sich für diese Nullvariante einige Änderungen gegenüber dem Planzustand.

Schutzgut Boden
Bei Nichtdurchführung der Planung findet kein Aushub und keine Umlagerung von teilweise belasteten Bodenmaterialien durch Baumaßnahmen statt. Die bestehende Versiegelung bleibt im jetzigen Umfang erhalten.

Schutzgut Wasser
Grundwasserabsenkungen zur Baugrubenherstellung sind nicht erforderlich. Natürliche Grundwasserschwankungen sind in der gleichen Größenordnung zu erwarten, wie auch bei Durchführung der Planung.

Schutzgut Klima und Luft
Im Rahmen des Gutachtens zu den klimatisch-lufthygienischen Auswirkungen bei Umsetzung des Planvorhabens (GEO-NET 2008) wurde auch der Fall der Nichtdurchführung (P0-Fall) analysiert. Bei einem Vergleich der beiden Szenarien bleibt festzuhalten:

Im P0-Fall – also unabhängig von der Errichtung des Einkaufszentrums – werden die Grenzwerte für das NO_2-Jahresmittel insbesondere entlang des Wallringes auf Grundlage der vorliegenden Modellrechnung und der aktuellen verkehrsplanerischen Maßnahmen nur schwerlich einzuhalten sein. Es ist allerdings davon auszugehen, dass über die im Luftreinhalteplan Dortmund vorgesehenen und regional ergänzten Maßnahmen bis 2015 zumindest eine Senkung der als konstant betrachteten hohen Hintergrundbelastung erreicht werden kann. Die PM10-Grenzwerte können – wenn auch nur punktuell und weniger deutlich – ebenfalls nicht überall eingehalten werden. In der speziellen Dortmunder Situation ist besonders die Einhaltung des PM10-Kurzzeitgrenzwertes gefährdet.

Schutzgut Vegetation und Fauna
Bedeutsame floristische oder faunistische Vorkommen sind aktuell nicht vorhanden. Die Biotoptypen und die begrenzte Lebensraumsituation für die vorhandenen Tierartengruppen blieben ohne Baumaßnahme unverändert.

Kultur- und Sachgüter

Wenn die Baumaßnahme nicht durchgeführt wird, erfolgen voraussichtlich auch keine Eingriffe in den Untergrund. Damit wird ausgeschlossen, dass bedeutsame archäologische Zeugnisse ggf. beeinträchtigt würden - allerdings wird auch keine Kenntnis darüber erlangt, was konkret vorhanden ist, denn archäologische Grabungen und ggf. eine anschließende fachgerechte Sicherung der Funde durch einen Archäologen würden nicht ohne weiteres vorgenommen.

Landschaftsbild/Stadtbild

Der Fortbestand des wenig ansehnlichen Thiergeländes hätte auf längere Sicht einen Qualitätsverlust des Altstadtkerns von Dortmund an dieser Stelle zur Folge. Im Umfeld ungenutzter Brachflächen und unansehnlicher Gebäude sinkt der Aufenthaltswert mit zunehmendem Verfall.

Mensch

Hinsichtlich der Lärmbelastung ist auch ohne bauliche Veränderungen (Prognosenullfall) im Verlauf der Hauptverkehrstraßen im Umfeld des Thier- Areals teilweise von einer deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte (Anhaltswerte für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005) für MI- bzw. MK -Gebiete auszugehen. Am Hohen Wall werden Tageswerte von beinahe 70 dBA und Nachtwerte über 60 dBA erreicht.

Hinsichtlich der Belichtungsverhältnisse von Nachbargebäuden ist keine Veränderung zu erwarten solange keine Neubebauung erfolgt.

7 ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

Durch Errichtung eines Einkaufszentrums im innerstädtischen Kontext ist potentiell mit folgenden Wirkungspfaden zu rechnen:

Schutzgut	Potenzielle Auswirkungen		
	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Boden	✓ Freisetzen von kontaminierten Böden bei Aushubarbeiten ✓ Schadstoffmobilisierung im Zuge von Abrissarbeiten	keine	keine
Wasser	✓ Wasserhaltung im Zuge der Herstellung der Baugrube, ✓ Gefährdungen des Grundwasserkörpers durch Schadstofffrachten	✓ GW-Anstau im Anstrombereich durch den neuen Baukörper ✓ GW-Absenkung im Abstrombereich	keine
Klima/Luft	✓ Staubemissionen im Zuge der Bauwerkserstellung ✓ Belastung der anliegenden Straßen durch Baustellenverkehre	✓ Einflussnahme auf Klimasituation und Luftströmungsverhältnisse	✓ Verschlechterung der Luftqualität durch induzierte Verkehre
Mensch	✓ Staubemissionen im Zuge der Bauwerkserstellung ✓ Belastung der anliegenden Bebauung durch Baustellenverkehre	✓ Einschränkung der Besonnung/Belichtung von Nachbargebäuden ✓ Anlagenbedingte Lärmemissionen	✓ Lärm und Emissionen infolge gesteigertem Verkehrsaufkommen
Lebensräume, Pflanzen und Tiere	✓ Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung, Gefährdung von Vegetationsbeständen außerhalb des Bauwerks ✓ Bauzeitliche Störung von Tierpopulationen und Beseitigung von Lebensräumen	✓ Beseitigung von Vegetationsbeständen/Lebensräumen für den Neubau des Einkaufszentrums	keine
Landschaftsbild und Erholungseignung	✓ Minderung der Aufenthaltsqualität auf Freiflächen durch baubedingte Emissionen ✓ Störung/Sperrung von Wegebeziehungen in Richtung City	✓ Veränderung des Stadtbildes und der Blickbeziehungen auf teilweise denkmalgeschützte Bausubstanz	keine
Kultur- und Sachgüter	✓ mögliche Gefährdungen vorhandener Baudenkmale durch Erschütterungen ✓ Gefährdung archäologisch bedeutsamer Strukturen bei Herstellung der Baugruben	keine	keine

Tabelle 3: Potenzielle Wirkungspfade Einkaufszentrum - Schutzgüter

7.1 Menschen

7.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

7.1.1.1 Lärm

Für die Beurteilung der Geräusch-Immissionsbelastungen in der betroffenen Nachbarschaft ist hinsichtlich der Auslöser zu unterscheiden zwischen:

- ✓ der durch das geplante Einkaufszentrum induzierten Mehrbelastung der öffentlichen Straßen infolge Ziel- und Quellverkehre
- ✓ und den anlagentypischen Geräuschemissionen durch die Nutzung von Besucherstellplätzen, Lieferverkehren und technischen Nebenanlagen.

Baubedingt muss während der Bauzeit mit Baulärm und Erschütterungen in der Nachbarschaft gerechnet werden.

Anlage- und betriebsbedingte Lärmemissionen des Einkaufszentrums resultieren aus der Zu- und Abfahrt des Besucher- und Anlieferverkehrs, dem Parkverkehr und den technischen Nebenanlagen, wie z.B. Lüftungs- und Klimageräten.

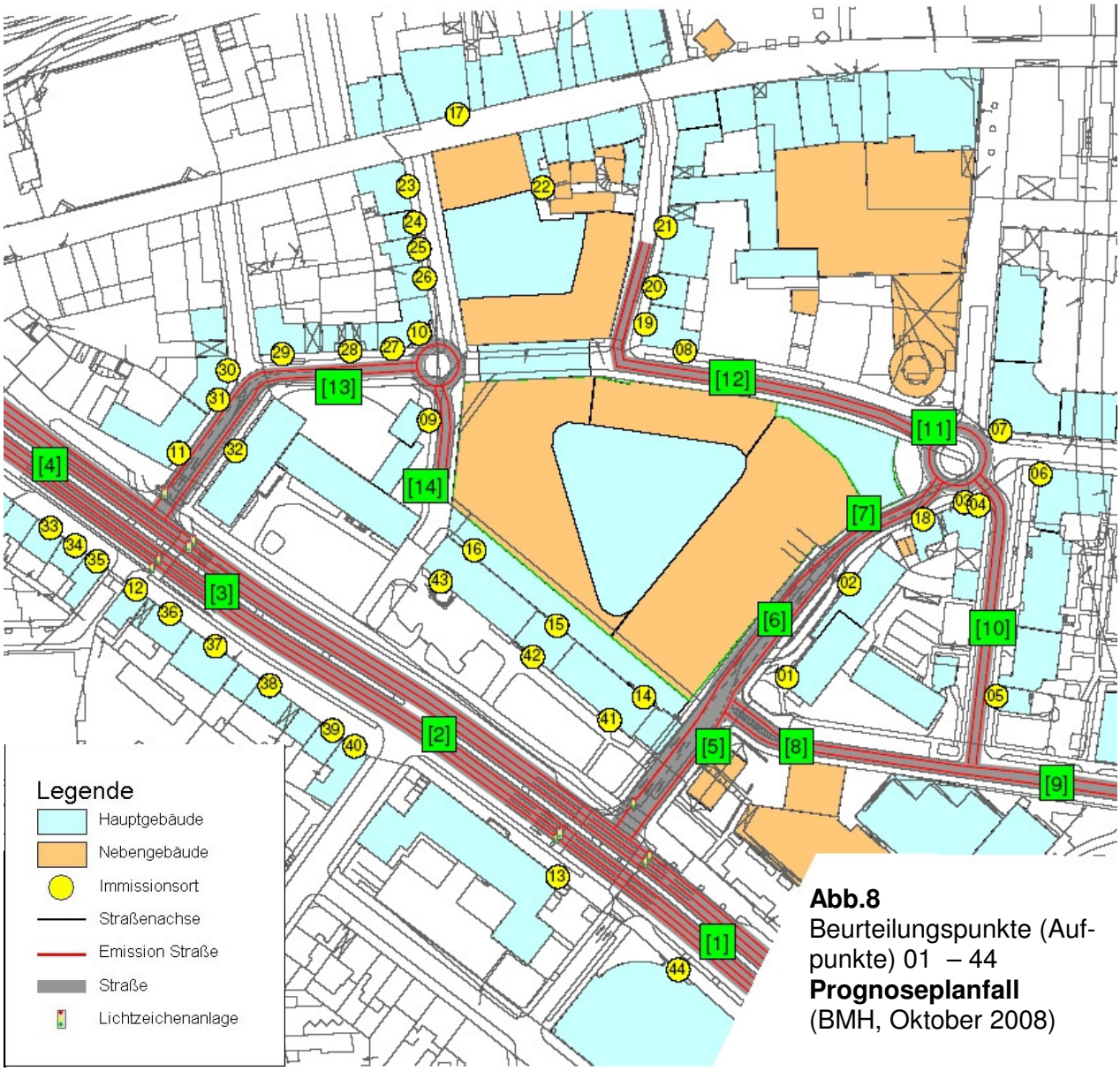


Abb.8
Beurteilungspunkte (Aufpunkte) 01 – 44
Prognoseplanfall
(BMH, Oktober 2008)

Geräusche vom Betriebsgelände (anlagebedingt)

Die im Zusammenhang mit der Anlage des geplanten Einkaufszentrum zu erwartenden Immissionsbelastungen in der Beurteilungszeit **tags** (6:00 bis 22:00) führen bereits ohne Lärmminderungsmaßnahmen in allen Bereichen der unmittelbar angrenzenden Nachbarbebauung nicht zu Überschreitungen des Immissionsrichtwerts (60 dB(A) nach Nr. 6.1 der TA Lärm) für Kerngebiete; der um 5 dB(A) höhere Orientierungswert nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 wird dem gemäß deutlich unterschritten. Mit Ausnahme der Aufpunkte 1, 9 sowie 14 bis 16 beträgt die Unterschreitung mindestens 6 dB(A) und damit können die Geräuschimmissionen des Einkaufszentrums entsprechend den Regelungen nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm als nicht-relevant angesehen werden. Auch wenn durch Geräuschvorbelastungen der Richtwert ausgeschöpft sein sollte, kommt es zu keiner messbaren Erhöhung der Geräuschbelastung. Für die Aufpunkte 14 bis 16 berechnen sich typische Beurteilungspegel zwischen 58

bis 60 dB(A), in Aufpunkt 9 56 – 57 db(A). Damit wird nur hier der für MK-Gebiete maßgebende Immissionsrichtwert annähernd ausgeschöpft.

Für die Beurteilungszeit **nachts** (nach 22:00) wurde eine „eingeschränkte" Nutzung des Parkhauses im Bereich der Stellplätze im 3. bis 5. Obergeschoss untersucht. Das beinhaltet gerechnet auf die ungünstigste Nachtstunde rd. 130 PKW-Ausfahrten im Bereich des Spindelbauwerks an der Hövelstraße. Die Parkhausein-, und ausfahrt an der Martinstraße und die Nutzung des oberen (offenen) Parkdecks nach 22:00 wird ausgeschlossen. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, das Parkdeck im 5. Obergeschoss ausreichend einzuhausen. Im Zusammenwirken mit dem Betrieb technischer Nebenanlagen in dem genannten Zeittraum kann es zu einem Immissionskonflikt im Bereich der angrenzenden Bebauung kommen. Der für MK-Gebiete maßgebende Immissionsrichtwert (45 dB(A)) kann dabei um bis 9 dB(A) überschritten werden (Aufpunkte 14-16 im 4. und 5. Obergeschoss des ehemaligen Verwaltungsgebäudes der Thier-Brauerei). An den Aufpunkten 01 und 09 errechnen sich Richtwertüberschreitungen von bis zu. 2,5 dB(A).

An den Aufpunkten 01 und 09 sind gewerbliche Nutzungen wie Büros betroffen. In den Aufpunkten 14 und 15 sind nach derzeitigem Kenntnisstand vorhandene Wohnnutzungen von einer Richtwertüberschreitung betroffen. Mit dem Vorhabensträger wurden hier (im Hinblick auf Gewerbelärm ausnahmsweise zulässige) passive (bauliche) Schallschutzmaßnahmen in Form eines geschlossenen „Laubengangs" diskutiert. Dies ist im Einzelfall mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen.

Mögliche auftretende Geräuschspitzen in Verbindung mit der Parkhausnutzung in der Nachtzeit liegen nur in den Aufpunkten (14) bis (16) mit einer Größenordung von ca. 68 – 70 dB(A) oberhalb des für Kerngebiete zulässigen Vergleichswerts von 65 dB(A). Insofern sind auch im Hinblick auf mögliche Maximalpegel Lärmminderungsmaßnahmen zu diskutieren. Am Tage entsteht durch mögliche Maximalpegel kein Immissionskonflikt.

Straßenverkehrslärmbelastung im Prognoseplanfall (betriebsbedingt)

Hierbei ist zwischen Straßenabschnitten mit und ohne bauliche Eingriffe zu unterscheiden. Die geplante Neuerrichtung der zwei Kreisverkehrsplätze und die Aufweitung der Straßenquerschnitte von Hövelstraße und Grafenhof sind nach Auffassung des Fachgutachters als *„erhebliche bauliche Eingriffe*" im Sinne der 16. BImSchV zu werten, sodass zu prüfen ist, inwieweit „*dem Grunde nach*"[2] ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen ausgelöst wird. Dies ist regelmäßig dann der Fall, wenn die jeweils maßgebenden Vorsorgegrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV für Kerngebiete (64 db(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht) im Bereich der Baustrecken überschritten werden und gleichzeitig eine Pegelerhöhung von mindestens 2,1 dB(A) errechnet wird. Wegen der örtlichen Gegebenheiten können keine aktiven Lärmschutzanlagen realisiert werden, so dass soweit erforderlich auf passive (bauliche) Schallschutzmaßnahmen abgestellt werden müsste.

[2] das heißt, im konkreten Einzelfall ist zu prüfen, ob tatsächlich ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen besteht, Zu klären sind dabei Fragestellungen wie „ Handelt es sich um schutzbedürftige Räume?", „Sind die vorhandenen Schalldämm-Werte unzureichend?".

Mit baulichen Eingriffen
Unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstandes errechnet sich für den Aufpunkt 18 im Erdgeschoss aufgrund des „erheblichen baulichen Eingriffs“ und einer „wesentlichen“ Pegelerhöhung von mehr als 2,1 dB(A) (aufzurunden auf 3 dB(A)) „dem Grunde nach“ ein Anspruch auf Lärmschutz in der Beurteilungszeit **nachts**.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden 2 Verkehrsvarianten für den Straßenabschnitt **Eisenmarkt** berücksichtigt: zum Einen Einbahnverkehr, zum Anderen 2-Richtungsverkehr. In Abstimmung mit der Stadt Dortmund wird im Rahmen des Lärmgutachtens für den Eisenmarkt von der vorgesehenen Einbahnstraßenregelung ausgegangen. Die Verkehrbelastung bei 2-Richtungsverkehr erhöht sich um 200 Kfz/24h. Die damit verbundene Änderung der Verkehrslärmbelastung liegt in der Hövelstraße in einer Größenordnung von < 0,5 dB(A), im Verlauf des Eisenmarkts errechnen sich um 1,1 bis 1,3 dB(A) höhere Mittelungspegel. Mit Ausnahme des Aufpunktes 18 (Einhaltung des Vorsorgegrenzwertes nachts) ergibt sich aus der „Öffnung“ des Eisenmarktes zusammenfassend keine abweichende Beurteilung.

Auch ohne bauliche Eingriffe in die vorhandenen Straßen, kann für den überwiegenden Teil der innerstädtischen Verkehrswege im Umfeld des Thier- Areals eine Zunahme der Verkehrslärmbelastung prognostiziert werden. In den aufgrund der hohen Vorbelastung am stärksten vom Verkehrslärm betroffenen Straßenabschnitten (z.B. Aufpunkte 13, 36, 37 bis 39, 44) tritt eine weitergehende Überschreitung der für Kerngebiete maßgebenden Orientierungswerte (tags und nachts) auf.

Am **Tag** sind im Nahbereich des Bauvorhabens Pegelerhöhungen von bis zu 7 dB(A) (Aufpunkt 09/Spindelbauwerk) gegenüber dem Prognosenullfall zu erwarten, in den übrigen angrenzenden Straßenzügen von bis zu 5 dB(A), die sich im „weiterführenden“ Straßennetz auf weniger als 1 dB(A) („nicht messbar“) reduzieren. Teilweise ist von einer Verringerung der Verkehrslärmbelastung auszugehen (z.B. Aufpunkte 04–06, 08, 09–10/nachts, 11 und 14–17, 19-22, 31-35, 42und 44/tags). Die Reduzierungen betragen für die Aufpunkte 19-22 bis zu 16 dB(A). Die Pegelabnahmen begründen sich nach Ansicht des Fachgutachters in den Verkehrsumlagerungen als Folge der Trennung der Silberstraße. In der **Nacht**zeit ergibt sich aus der geplanten Nachtnutzung des Parkhauses bis 24.00 Uhr im Verlauf der Hövelstraße (Ausfahrt von bis zu 200 Kfz) eine Erhöhung des Verkehrslärms um rd. 2 - 5 dB(A). Im weiterführenden Verkehrsnetz liegt die Pegelzunahme bei weniger als 1 dB(A), zum Teil ist auch eine Pegelminderung zu erwarten.

Für das Einkaufszentrum selbst ergeben sich Straßenverkehrslärmbelastungen unterhalb des Orientierungswertes für Sondergebiete. Betroffen sind Arbeits- und Verkaufsräume. Lediglich im Bereich des Verwaltungsgebäudes am Hohen Wall (mit den zwei vorhandenen Wohnungen) können die Orientierungswerte Nachts um bis zu 3 dB(A) und tags bereichsweise minimal überschritten werden.

7.1.1.2 Belichtung

Mit erheblichen **baubedingten** Auswirkungen auf die Belichtungsverhältnisse in den benachbarten Gebäuden ist nicht zu rechnen.

Das Fachgutachten stellt die folgenden **anlagebedingten** und **betriebsbedingten** Auswirkungen dar:

Insgesamt erfährt die Tageslichteinstrahlung in den Bebauungsbestand bei einer Verwirklichung des Bauvorhabens „Neues Thier-Areal“ vielerorts eine deutliche Reduktion gegenüber der jetzigen Situation. Die Einschränkung der Direktstrahlung ist dabei im Hinblick auf die Einhaltung normativer Anforderungen bedeutender als die Abnahme der diffusen Strahlungsmenge.

Insbesondere für die Obergeschosse der in der Silberstraße 23 gelegenen Wohnungen ergab die Analyse der Prognosesituation eine starke Verminderung der Direktstrahlung. Während die unteren beiden Etagen aufgrund ihrer bereits aktuell geringen Belichtung nur unwesentlich beeinflusst werden, ist die Besonnung der Obergeschosse nach den DIN-Anforderungen lokal bis in eine Untersuchungshöhe von 15 m als unzureichend zu bezeichnen. Dagegen wird die Besonnungsdauer durch die gegenwärtige Bebauung lediglich bis in eine Höhe von 6 m und für einen insgesamt kleineren Bereich beeinträchtigt. Zu ähnlichen Einschränkungen, allerdings nur bis in eine Höhe von ca. 9 m, kommt es auch innerhalb des in der Prognosesituation umgestalteten Innenhofes im Bereich Westenhellweg 94, 96 und 98.

Ob es in einem dicht bebauten Innenstadtbereich allerdings generell möglich ist, den Kriterien der DIN-5034 an die Besonnung von Aufenthaltsräumen gerecht zu werden, ist zumindest fraglich: Zur durchgehenden Gewährleistung der DIN-Kriterien ab Erdgeschoss wäre hier eine Bebauungshöhe der südlich gelegenen Grundstücke von maximal 8 m festzulegen. Letzteres stellt allerdings keine realistische Planungsalternative für das geplante Einkaufszentrum dar.

Die durch diffuses Himmelslicht verursachte Beleuchtung mit Tageslicht erfährt nach Realisierung des Bauvorhabens gegenüber der jetzigen Situation ebenfalls eine Reduktion. Auch die niedrigsten Werte der Prognosesituation liegen hier allerdings, den vereinfachten Berechnungsverfahren zufolge und auf Grundlage der Planunterlagen, deutlich oberhalb der DIN-Anforderungen. Bereiche, die Zahlen unterhalb des Grenzwertes aufweisen, sind in der Diagnose- und Prognosesituation größtenteils identisch. Zusätzliche durch die Umsetzung des Bauvorhabens bewirkte Abnahmen der Diffusstrahlung bis unterhalb der DIN-Kriterien sind nicht zu erwarten.

Da die genaue lichttechnische Gestaltung des Einkaufszentrums noch nicht feststeht, ist eine detaillierte Beurteilung der Lichtimmissionssituation zum jetzigen Planungsstand nicht möglich. Bei Beachtung lichtplanerischer Vorgaben kann eine Belästigung durch vorhabensgebundene Lichtimmissionen jedoch weitgehend ausgeschlossen werden. Konkrete Ausgestaltungs- und Schutzmaßnahmen sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zwischen Vorhabensträger und Genehmigungsbehörde abzustimmen.

7.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion

Baubedingt wird der Aufenthaltswert im Bereich der Grünanlage am Hohen Wall zeitlich befristet eingeschränkt. Zudem wird im Zuge der Umbauarbeiten am Verwaltungsgebäude der

ehemaligen Thier-Brauerei auch der Betrieb vorhandener Gastronomiebetriebe zeitweilig eingestellt.

Anlage- und betriebsbedingt wird das neue Einkaufszentrum die Möglichkeiten der Freizeitgestaltung in der Kernstadt Dortmunds aufwerten. Neben der breit gefächerten Angebotspalette des Einkaufszentrum werden neue Gastronomieeinrichtungen und Entertainment angeboten.

7.2 Pflanzen und Tiere / Artenschutz

Neben einer generellen Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden im Folgenden auch Aussagen zur artenschutzrechtlichen Relevanz des Vorhabens gemacht. Im Sinne der Rechtssicherheit ist bei allen Planungs- und Zulassungsverfahren eine artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf die „Kleine Novelle“ des BNatSchG vom 12.12.2007 durchzuführen (MUNLV 2008). Grundsätzlich zu beachten sind dabei die Verbotsregelungen der §§ 42 und 43 BNatSchG (Verletzungs- und Tötungsverbote, Verbot erheblicher Störung, Zerstörungsverbot von Lebensstätten, Ausnahmen).

Baubedingt kann es während der Bauzeit zu einer Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung und damit zu einer Gefährdung von Vegetationsbeständen sowie zu einer bauzeitlichen Störung von Tierpopulationen und zu einer Beseitigung von Lebensstätten kommen.

Während der Bauzeit ist eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme von ca. 400 m² für Baustelleneinrichtungen im Bereich der Grünlage am Hohen Wall beabsichtigt. Dadurch kommt es, je nach räumlicher Zuordnung, zu einem vorübergehenden Verlust von Intensivrasen- und Zierpflanzenbeeten. Unter Umständen wird die Beseitigung einer Birke und einer Zierkirsche im Seitenraum des vorhandenen Fußwegs vom ehemaligen Verwaltungsgebäude der Thierbrauerei zum Hohen Wall notwendig. Seltene oder gefährdete bzw. planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten sind jedoch nicht betroffen.

Die bauzeitliche Störung von Tierpopulationen wird als nicht erheblich im Sinne des § 42 (1) Nr.2 BNatSchG gesehen.

Ziel ist es, den Gehölzbestand –besonders der Grünanlage- weitestgehend zu erhalten und während der Bauzeit Stamm-, Kronen- und Wurzelbereich fachlich adäquat zu schützen (siehe Vermeidungs-, und Minimierungsmaßnahmen). Bei Anwendung der Schutzmaßnahmen wird davon ausgegangen, dass der Gehölzbestand auch langfristig erhalten bleibt.

Anlagebedingt kommt es in Bezug auf Tiere zu einem Verlust von potentiellen Nistplätzen des Mauerseglers. Dem potentiellen Verlust kann durch gezielte Maßnahmen entgegengewirkt werden (siehe Kapitel 8). Beim Mauersegler handelt es sich um keine seltene Art, er ist nicht in der bundesdeutschen Roten Liste als gefährdet aufgeführt und auch nicht in die Liste der planungsrelevanten Arten der Planungshilfe „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (MUNLV 20008) “ aufgenommen. Eine Festsetzung von Nistkästen im Bebauungsplan aus artenschutzrechtlichen Gründen ist nicht hinreichend zu begründen, da der Eingriff keine erheblichen Auswirkungen auf die Population von Mauerseglern haben wird. Bezüglich der im Bereich der Grünanlage am Hohen Wall potentiellen Lebensstätten von ebenfalls nicht planungsrelevanten Vogelarten (Amsel, Elster etc.) werden auch bei dem als

gering einzustufenden Verlust eines Streifens an der Hövelstrasse die Verbote von § 42 (1) BNatSchG nicht verletzt, da im verbleibenden Umfeld noch Nistmöglichkeiten vorhanden sein werden. Zudem befinden sich die betreffenden Vogelarten in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand und sind im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht (MUNLV 2008). Es kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von potentiell betroffenen Tierarten in der näheren Umgebung weiterhin gewährleistet sein wird. Damit sind die Ausnahmevoraussetzungen nach § 42 (5) BNatSchG erfüllt, so dass die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG nicht zum Tragen kommen.

In Bezug auf Pflanzen erfolgen anlagebedingt Eingriffe durch den Bau der Feuerwehrabfahrt von der Martinstraße zum Hohen Wall sowie durch die Verbreiterung der Hövelstrasse. Im Rahmen der Baustelleneinrichtung werden eine Birke und eine Zierkirsche zu fällen sein. Die Feuerwehrzufahrt bedingt voraussichtlich die Beseitigung einer Platane mit einem Stammumfang von 1,50 m. Der Verkehrsraum der Hövelstraße verschiebt sich um rd. 2,5 m in die Grünanlage. Zusätzlich wird hier ein Rad- und ein Fußweg angelegt. Dadurch wird die Beseitigung der vorhandenen Platane und des Ahorns erforderlich. Alle genannten Bäume fallen unter die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund. Die Planungen wurden mit dem Grünflächen- und dem Tiefbauamt der Stadt Dortmund abgestimmt.

Die Robinie südwestlich der Kreuzung von Silberstraße, Kolpingstrasse und Hövelstraße bleibt erhalten und soll dauerhaft im Innenkreis des hier geplanten Kreisverkehrs stehen.

Die Wertigkeit der Bestandsbiotoptypen (vgl. Kap. 6.1.2.2) bleibt unverändert. Durch die Verbreiterung der Hövelstraße ergibt sich jedoch ein geringer Verlust an Grünfläche. Streng oder besonders geschützte Pflanzenarten sind nicht betroffen.

Betriebsbedingt sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere zu erwarten.

7.3 Boden und Wasser

Wie im Kapitel 6.1.3 beschrieben, handelt es sich um einen überwiegend durch Gebäude- und Verkehrsflächen versiegelten Bereich unter dem der anstehende Boden erhebliche anthropogene Störungen in Form von Auffüllungen und Umlagerungen aufweist. Natürlich gewachsener Boden im eigentlichen Sinne ist nur im Bereich der Grünanlage am Hohen Wall vorhanden.

Beim Schutzgut Wasser beschränken sich die Betrachtungen auf das Grundwasser, da Oberflächengewässer im Plangebiet fehlen.

Baubedingt wird es zu einem großflächigen Aushub von Bodenmaterial kommen. Dabei ist aufgrund der Erkenntnisse aus der Baugrunduntersuchung fast flächendeckend mit belasteten Auffüllungen unter der Oberflächenabdeckung (Belagsmaterialien oder Bodenplatte vorhandener Gebäude) zu rechnen, welche vollständig zu entsorgen sind. Wie in Kap. 6.1.3.2 dargestellt, weisen die untersuchten Bodenproben Verunreinigungen mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, Schwermetallen und aromatischen Kohlenwasserstoffen (Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol) auf, die abfallrechtlich entsprechend der Zuordnungswerte der LAGA-Richtlinie bewertet wurden.

Insgesamt ist mit großen Umlagerungs- und Austauschvorgängen unter Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen zu rechnen, welche aber in einem Areal anthropogen beeinflusster Böden stattfinden. Es ist von daher nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auszugehen.

Grundwasservorkommen im Untergrund wurden in Tiefen von 14,00 – 16,40 m unter Geländeoberflache erbohrt (Bohrpunkte BK1/BK2/BK4). Die Gründung des Einkaufszentrums bindet im Mittel in einer Tiefe von 6,00 bis 12,00 m unter Geländeoberfläche ein. Nur im Bereich des Treppenhauskerns (in Verlängerung der Potgasse) wird bis in eine Tiefe von rd. 15 m gegründet. Hier wird für die Dauer der Bauzeit eine begrenzte Grundwasserhaltung erforderlich sein. Zuströmendes Schicht- und Sickerwasser wird hinter der geplanten Trägerbohlwand in Drainagegräben gesammelt und über freies Gefälle aus angeschlossene Pumpensümpfe entwässert. Die Bauausführung erfolgt als wasserdichte Wanne.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Hinblick auf das Schutzgut Boden nicht von erheblichen Belastungen auszugehen. Es wird erneut zu einer großflächigen und vollständigen Versiegelung kommen, die dazu führt, dass die Funktion des Bodens lediglich als Fläche für Wirtschaft, Verkehr und Ver- und Entsorgung besteht und eine naturhaushaltliche Funktion nicht gegeben ist, abgesehen von der Funktion des mineralischen Untergrunds für den Grundwassertransport. Eine Filterfunktion für anfallendes Sickerwasser ist durch Vollversiegelung unterbunden.

Der Grundwasserhaushalt wird sich aus den oben genannten Gründen gleichfalls nicht wesentlich verändern.

7.4 Luft und Klima

Baubedingt kommt es zu temporären Staubbelastungen durch die notwendigen Abrissmaßnahmen. Die Intensität der Staubbelastung ist abhängig vom gewählten Abbruchverfahren. Ein offenes Abbruchverfahren bedingt sehr viel höhere Staubbelastungen als ein Vorgehen, bei dem die Außenmauern zunächst erhalten bleiben (Entkernung). Weitere lufthygienische Belastungen durch z.B. Baustellenverkehr oder Baumaschinenbetrieb sind zu erwarten, werden durch ein Abbruch- und Logistikkonzept auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert.

Betriebsbedingt

Durch das Planvorhaben entsteht eine gegenüber heute veränderte Belastungssituation verkehrlicher Art. Im Rahmen der Ausbreitungsberechnung zu den Leitkomponenten NO_2, PM 10 und Benzol (C_6H_6) wurden für den Planfall zwei Szenarien berechnet: Die P0-Variante, d.h. ohne Umsetzung des geplanten Einkaufscenters und die P1-Variante (mit Einkaufszentrum) bezogen jeweils auf das Jahr 2015. Für die einzelnen Komponenten ergeben sich nachfolgende Ergebnisse:

Die mittlere jährliche **NO_2**-Belastung in der Plansituation erfährt gegenüber der Analysesituation insgesamt eine Reduktion. Im Gebietsdurchschnitt für das Gesamtimmissionsfeld nehmen die Konzentrationen – unabhängig von der Hintergrundbelastung – um etwa 25 Prozent ab (vgl. Abb.9). Trotz dieses Rückgangs verbleiben die Immissionen an den Hauptverkehrsstraßen auf hohem Niveau. Gegenüber dem A0-Fall treten die Höchstwerte der NO_2-Konzentration nicht am Hiltropwall sondern am Knoten Hoher Wall / Rheinische Straße auf,

wobei Fahrbahn-Maxima von bis zu 80 µg·m^{-3} erreicht werden. Der Grund für diese Verlagerung ist in den deutlich gestiegenen Verkehrsmengen in diesem Bereich zu sehen. Diese Steigerung speist sich allerdings nur zu einem geringen Anteil aus den Quell- und Zielverkehren des geplanten Einkaufszentrums. Auch der Hiltropwall und die anderen untersuchten Wallabschnitte sind im Planfall weiterhin als stark belastet einzustufen. An den Gehsteig-Randbereichen sinken die Immissionen zwar vielerorts, verbleiben aber an den kritischen Punkten oberhalb des für 2015 gültigen Grenzwertes von 40 µg·m^{-3}.

An nahezu allen betrachteten Einzelanalysepunkten verringern sich die Prognosewerte für die Plansituation gegenüber der Analyse in Größenordnungen zwischen 0,5 – 6,3 µg·m^{-3}. Dies ist hauptsächlich auf verringerte Verkehrszahlen und / oder Lkw-Anteile, untergeordnet auch auf die im Jahr 2015 gesunkenen Emissionsfaktoren zurückzuführen. Lediglich in der Hövelstraße wird eine Zunahme der NO_2-Konzentration berechnet, die mit Werten von über 5 µg·m^{-3} die Gesamtimmission in diesem Abschnitt auf Grenzwertniveau erhöht.

Erhöhungen der NO_2-Immission werden in der Plansituation dementsprechend, neben dem planungsunabhängigen Anstieg an der Rheinischen Straße, insbesondere für die nördliche Hövelstraße modelliert. In den Fahrspuren treten Konzentrationswerte bis etwa 48 µg·m^{-3} auf, an den Fahrbahnrändern werden hier Werte um 40 µg·m^{-3} erreicht. Auch bis in den Bereich der Hausfassaden bleibt die Schadstoffbelastung mit Werten zwischen 35 und knapp 40 µg·m^{-3} vielerorts (Gesundheitshaus, nördliche Hövelstraße, Verwaltungsgebäude Hoher Wall, Grafenhof) auf einem hohen Niveau; an den wallringnahen Fassaden werden die NO_2-Grenzwerte in allen Szenarien fast durchgängig überschritten.

Weitere geringfügige Zunahmen (< 3 µg·m^{-3}) sind in den Fahrspurbereichen des Königswalls und der Martinstraße zu verzeichnen. Allerdings ist dieser Zunahme-Effekt durch die Gesamtreduktion des Immissionsfeldes an den zugehörigen Gehsteigbereichen bereits nicht mehr feststellbar. Eine Grenzwertüberschreitung ist in der Martinstraße nicht zu erwarten.

Die Veränderungen zwischen Analyse- und Plansituation fasst Abb. 9 in einer Differenzenkarte zusammen. Hier werden Bereiche, die durch das Planvorhaben hauptsächlich beaufschlagt werden, besonders augenscheinlich: Die zentrale Hövelstraße weist in der NO_2-Konzentrationshöhe mit maximal 13 µg·m^{-3} Differenz die höchsten Zunahmen gegenüber beiden Vergleichsszenarien auf. Weitere signifikante Abweichungen zwischen P0- und Planfall sind in Teilbereichen der Martinstraße sowie im Bereich des Wallringes zu verzeichnen (jeweils maximal etwa 3,5 µg·m^{-3} Zunahme). Während die Martinstraße mit Werten um 35 µg·m^{-3} relativ gering beaufschlagt wird, ist bei den im Bereich des Walles an Einzelanalysepunkten von einer im Grenzwertbereich liegenden Wertespanne auszugehen.

Zu einer Entlastung kommt es im Planfall am Eisenmarkt, auf den westlichen Abschnitten des Hohen Walles sowie am Königswall. Die Abnahmebeträge belaufen sich auf maximal etwa 5,5 µg·m^{-3} in den Fahrbahnbereichen und 3,0 µg·m^{-3} an den begleitenden Fußwegen.

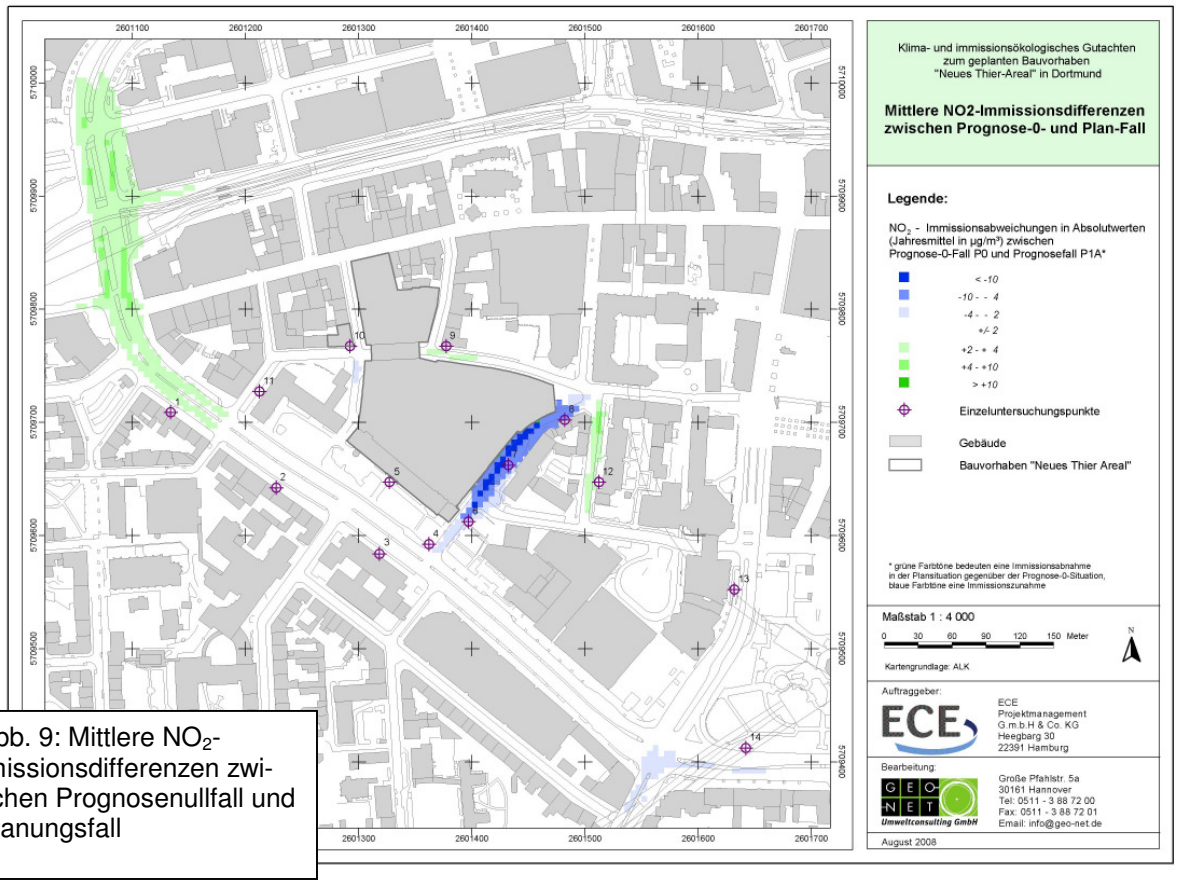


Abb. 9: Mittlere NO_2-Imissionsdifferenzen zwischen Prognosenullfall und Planungsfall

Die in der Plansituation für die NO_2-Belastung festgestellte Reduktion der Schadstoffkonzentrationen fällt für den **Feinstaub** wesentlich geringer aus (s. Abb. 10). Die Werte reduzieren sich im Gebietsdurchschnitt für die PM10-Zusatzbelastung um nur etwa 6 % Dies ist eine Folge des hohen Anteils der nicht direkt durch das Motorenabgas, sondern durch Abrieb und Aufwirbelung freigesetzten Partikel. Zur Minderung dieses Emissionsfaktors sind von Seiten des technischen Umweltschutzes bislang keine realisierbaren Maßnahmen bekannt.

Wie im NO_2-Immissionsfeld werden auch für die PM10-Konzentrationen Erhöhungen insbesondere in der Hövelstraße sichtbar. An den Fahrbahnrändern werden Werte bis 30 µg·m^{-3} berechnet, während in den zugehörigen Fahrspuren Konzentrationen bis etwa 35 µg·m^{-3} auftreten. Im Analyse- und Prognose-0-Fall liegen die Werte in diesem Abschnitt durchgehend unter 30 µg·m^{-3}. Die durch das Planvorhaben besonders beaufschlagten Bereiche sind in Abb. 10 dargestellt und treten durch die blau gefärbten Immissionszunahmen hervor. Die Hövelstraße weist auch in der PM10-Konzentrationshöhe mit Differenzbeträgen von maximal 7,5 µg·m^{-3} die höchsten Unterschiede gegenüber den beiden Vergleichsszenarien auf. Weitere Zunahmen sind in der Martinstraße zu verzeichnen, wo sich zwischen Prognosenullfall und Plansituation eine Abweichung von 2,1 µg·m^{-3} ergibt. Zu einer geringen Entlastung von bis zu 2,5 µg·m^{-3} kommt es zwischen Prognosenullfall und Plansituation erneut auf dem verkehrlich deutlich entlasteten Eisenmarkt. Alle anderen Zu- und Abnahmebeträge gegenüber dem P0-Fall liegen unterhalb von 2 µg·m^{-3} und sind damit als unmaßgeblich anzusehen.

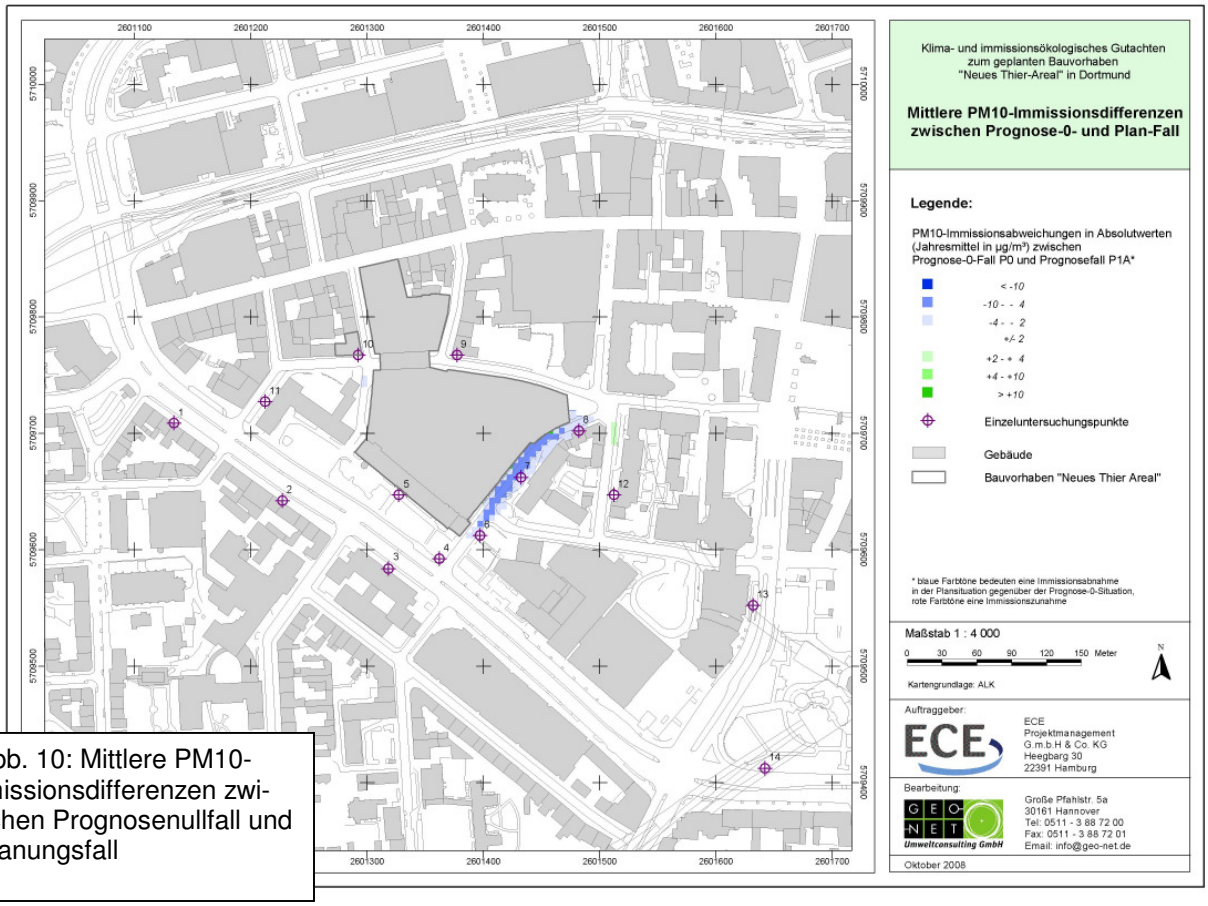


Abb. 10: Mittlere PM10-Imissionsdifferenzen zwischen Prognosenullfall und Planungsfall

Hinsichtlich der **Benzol**belastungen haben die Modellberechnungen bereits für den Ist-Zustand keine signifikanten Belastungen ergeben. Dies gilt ebenfalls für den Planfall. Es sind somit keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.

Zusammenfassend lassen sich hinsichtlich der lufthygienischen Analysen folgende Aussagen treffen:

Gemäß der 22. BImSchV sind die Immissionsgrenzwerte u.a. auf diejenigen Bereiche anzuwenden, „in denen die höchsten Konzentrationen auftreten, denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen Zeitraum ausgesetzt sein wird, der der Mittelungszeit des betreffenden Immissionsgrenz-wertes Rechnung trägt“. Im Umfeld der Planungen bezieht dies insbesondere die Straßenrandbebauung mit Wohn- und gewerblichen Nutzungen ein. Auf Grundlage der vorliegenden Modellrechnung und der im Verkehrsgutachten berücksichtigten verkehrsplanerischen Maßnahmen bleibt die NO_2-Schadstoffbelastung in den planungsbedingt besonders beaufschlagten Abschnitten der Hövelstraße bis in die Fassadenbereiche der vornehmlich gewerblich genutzten Gebäude mit Werten zwischen 35 und knapp 40 $\mu g \cdot m^{-3}$ auf einem hohen Niveau. Durchgehend ähnlich stark oder stärker betroffen ist die Randbebauung des Wallringes.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- Das Vorhaben verursacht eine signifikante Erhöhung der Schadstoffkonzentrationen insbesondere an der Hövelstraße. Die Immissionen des Wallringes werden nur unwesentlich erhöht.
- Auswirkungen der Stellplatzanlage auf das bodennahe Schadstoffniveau und die gegenüberliegende Bebauung können als unerheblich eingestuft werden
- Die Modellrechnungen erfolgten im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung unter Annahme einer konstanten städtischen Hintergrundbelastung.
- Im Rahmen der Luftreinhalteplanung (LRP) Dortmund (Bezirksregierung Arnsberg 2006) wird von einer Senkung der regionalen Hintergrundbelastung von 2 $\mu g \cdot m^{-3}$ NO_2 bis zum Jahre 2010 ausgegangen.
- Über die im LRP Dortmund vorgesehenen Maßnahmen (z.B. Um- bzw. Nachrüstung der Dortmunder Fahrzeugflotte, Förderung des nicht-motorisierten Verkehrs, Erweiterung des Park + Ride Angebotes) ist bis zur Inbetriebnahme des Einkaufszentrums zusätzlich mit einer Senkung des urbanen Hintergrundanteils sowie der lokalen Zusatzbelastung zu rechnen.
- Insgesamt ist davon auszugehen, dass es im Plangebiet und den weiteren der unmittelbaren Erschließung dienenden Straßen (Eisenmarkt, Grafenhof und Kuhstraße) unter den angenommenen Voraussetzungen nicht zu Grenzwertüberschreitungen kommt. Generell sind Berechnungen für einen Prognosezeitpunkt 2015 mit Unsicherheiten behaftet. Sollten sich in der Zukunft - also nach Realisierung des Vorhabens - Grenzwertüberschreitungen ergeben, kann diesen mit zusätzlichen Maßnahmen der Luftreinhaltung begegnet werden. Die Möglichkeit, die Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung auch im Bereich des Wallringes zu sichern, wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Anlagebedingt

Die geplante bauliche Umgestaltung der Fläche ist aus stadtklimatologischer Sicht unerheblich. In seiner gegenwärtigen Charakteristik ist der vorgesehene Standort für das Einkaufszentrum Bestandteil der innerstädtischen Bebauung und durch einen hohen Versiegelungs- und Überbauungsgrad gekennzeichnet. Es werden somit keine neuen Austauschhindernisse etabliert, der Gesamtversiegelungsgrad wird nur geringfügig erhöht. Die Veränderungen, die sich auf Grund des höheren Bauvolumens ergeben, sind im Hinblick auf die thermischen Verhältnisse von geringer und kleinräumig begrenzter Wirkung, so dass mit keiner signifikanten Verschlechterung der thermisch bedingten bioklimatischen Situation in der Dortmunder Innenstadt und den angrenzenden Siedlungsräumen zu rechnen ist.

7.5 Landschafts-/Stadtbild

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Landschaft bzw. vielmehr das Stadtbild sind **baubedingt** durch die umfangreichen Abrissmaßnahmen und anschließende Baumaßnahmen gegeben. Neben den visuellen Veränderungen sind auch die akustischen Beeinträchtigungen durch Baulärm zu beachten. Diese Beeinträchtigungen sind aber nur temporär (für ca. 2 Jahre) gegeben.

Anlagebedingt ist nicht von einer Beeinträchtigung des Stadtbildes auszugehen. Das geplante Einkaufszentrum wird architektonisch in das Stadtbild integriert und zu einer gestalterischen Aufwertung des Stadtquartiers beitragen. Um diesem Anspruch gerecht zu werden wurde seitens der Vorhabensträgerin ein Architektenwettbewerb ausgelobt. Die gestalterischen Anforderungen wurden durch den Gestaltungsbeirat der Stadt Dortmund vorgegeben.

Der Siegerentwurf des Büros Kaspar Kraemer Architekten setzt diese um. Der Entwurf orientiert sich bezüglich der horizontalen und vertikalen Gliederung an der Fassade des historischen Kaufhaus Clemens am Westenhellweg, als Fassadenmaterial wird heller Naturstein gewählt.



Fotomontage 1:
Geplanter Haupteingangsbereich am Westenhellweg

Der Baukörper des geplanten Einkaufszentrums wird im Verlauf der Silberstraße durch eine im Vergleich zur Anschlussbebauung niedrigere und in Glas ausgeführte Halle klar in zwei Abschnitte unterteilt. Die in Material und Gliederung einheitliche Fassadenstruktur beider Abschnitte stellt das verbindende gestalterische Element dar. Der unmittelbare bauliche Anschluss des Neubaus an das Verwaltungsgebäude am Hohen Wall wird durch eine reduzierte Geschosszahl hergestellt. Dadurch wird die Eigenständigkeit des denkmalwürdigen Gebäudes hervorgehoben.

Bestandteil des Fassadenentwurfs sind großzügige, portalartige Eingangssituationen, u.a. an der Silberstraße, Ecke Kolpingstraße (Fotomontage 2):



Durch die gewählte Gestaltung werden insbesondere die unattraktiven Straßenräume von Silber- und Hövelstraße deutlich aufgewertet. Der Neubaukomplex erzeugt ein klares Raumbild mit eindeutiger Orientierungswirkung.

7.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Vorhandene Baudenkmale werden nicht beeinträchtigt. Bodendenkmale im Bauwerksbereich werden im Hinblick auf archäologische Relikte der Königspfalz vor Beginn der Bauarbeiten in Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde erkundet. Ferner gilt im Rahmen der Bauarbeiten die allgemeine Anzeigepflicht gemäß Denkmalschutzgesetz NRW.

7.7 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen entstehen zwischen sich gegenseitig beeinflussenden Schutzgütern. Die Beschreibung der Umweltauswirkungen in den vorangegangenen Kapiteln hat gezeigt, dass nennenswerte Beeinträchtigungen in erster Linie aus der Veränderung der Verkehrssituation resultieren. Davon betroffen sind hauptsächlich die Schutzgüter Klima/Luft und Mensch. Zwischen diesen beiden Schutzgütern bestehen enge Wechselbeziehungen. Die Lebens- und Wohnqualität des Menschen wird neben der Lärmsituation in starker Weise durch bioklimatische und lufthygienische Voraussetzungen geprägt. Die Ausführungen in Kapitel 7.1 und 7.4 haben die Auswirkungen von Lärm und Luftschadstoffen, die auf das Schutzgut Mensch einwirken, dargestellt.

Wechselbeziehungen bestehen weiterhin zwischen dem Schutzgut Mensch und dem Stadtbild. Durch die Umsetzung des Planvorhabens kommt es zu Veränderungen des Stadtbilds.

Negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden bestehen nicht. Grundsätzlich unterbindet das hohe Maß an Vollversiegelung gegenwärtig einen vertikalen Stofftransport weitgehend.

7.8 Zusammenfassende Wertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Die wesentliche Betroffenheit durch den geplanten Neubau des Einkaufzentrums auf dem ehemaligen Thier-Areal ergibt sich aufgrund der dicht bebauten Innenstadtlage erwartungsgemäß für die Schutzgüter Mensch und Klima/Luft. Die Fachgutachten zu diesen Themenkomplexen haben gezeigt, dass es infolge der prognostizierten Verkehrszunahme lokal zu Grenz- bzw. Richtwertüberschreitungen im Hinblick auf die Lärmbelastungssituation kommen kann.

Der vom Lärmgutachter dem Grunde nach ermittelte Anspruch auf passiven Lärmschutz beschränkt dabei sich auf den Nachtzeitraum und setzt im Weiteren eine Prüfung des tatsächlichen Vorhandenseins von Wohnnutzung in der umgebenden Bebauung voraus.

In Bezug auf die Schadstoffbelastung ist davon auszugehen, dass es im Plangebiet und den weiteren der unmittelbaren Erschließung dienenden Straßen (Eisenmarkt, Grafenhof und Kuhstraße) nicht zu Grenzwertüberschreitungen kommt. Generell sind Berechnungen für einen Prognosezeitpunkt 2015 mit Unsicherheiten behaftet. Sollten sich in der Zukunft - also nach Realisierung des Vorhabens - Grenzwertüberschreitungen ergeben, kann diesen mit zusätzlichen Maßnahmen der Luftreinhaltung begegnet werden.

Für die übrigen Schutzgüter nach BauGB sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Es ergeben sich keine gravierenden, negativen Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Vielmehr kann für die Schutzgüter Landschaft/Stadtbild und Boden zukünftig eine Verbesserung erreicht werden.

8 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION DES EINGRIFFS

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landschaftsgesetz NRW verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 19 Abs. 1 BNatSchG, § 4a LG NRW). Möglichkeiten zur Vermeidung besitzen unbedingten Vorrang vor der Entwicklung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Vermeidungspflicht umfasst die Pflicht zur Minderung von Beeinträchtigungen. Sie gilt, wenn Beeinträchtigungen nicht vollständig zu vermeiden sind. Dann sind Maßnahmen zu ergreifen, die den Funktions- und Werteverlust auf das unabdingbare Mindestmaß beschränken.

Schutzgutbezogen lassen sich folgende Maßnahmen benennen:

<u>Boden</u>

Kontaminierter Bodenaushub und belastetes Abbruchmaterial ist fachgerecht zu entsorgen.

Wasser

Wasserhaltungsmaßnahmen sind nur in einem sehr begrenzten Umfang (Treppenhauskernbereich), zeitlich befristet notwendig. Das belastete Bodenmaterial im Umfeld wird vollständig abgetragen, sodass bezüglich Schadstoffmobilisierung keine weiteren Vorsorgemaßnahmen im Zuge der Wasserhaltung erforderlich werden.

Klima/Luft

Für den Abbruch der vorhandenen Bausubstanz sollte ein Abbruchverfahren (z.B. Entkernung) gewählt werden, bei dem eine stärkere Staubemission unterbunden werden kann. Zusätzliche Minderungen der Staubbelastung können durch ein Besprengen der Abrissflächen mit Wasser während der Abbrucharbeiten erzielt werden.

Vegetation/Fauna

Im Zuge der Umsetzung des geplanten Bauvorhabens sind für zu erhaltende Einzelbäume und Vegetationsflächen Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und gemäß RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) vorzusehen.

Für den Baumbestand der Grünanlage gilt in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme durch die Baustelleneinrichtung (400 m²) zusätzlich, dass durch eine gezielte Standortsuche für die zu lagernden Materialien und Baumschutzmaßnahmen der alte Baumbestand und besonders dessen Wurzelraum zu sichern ist.

Modernisierte Fassaden bieten weit weniger als Brutplätze geeignete Nischen als ältere Gebäude, möglicherweise wirkt sich die Brutorttreue des Mauerseglers hier nachteilig aus, denn aus dem Winterquartier zurückkehrende Segler stehen nach einer Modernisierung oft „vor verschlossener Tür“. Durch Anbringen spezieller Nistkästen an geeigneten Stellen im Plangebiet können für den Mauersegler in relativ einfacher Form Ersatzquartiere zur Verfügung gestellt werden und so der potentielle Verlust von Neststandorten durch Abriss der alten Bebauung entgegengewirkt werden. Dem Vorhabensträger wird deshalb empfohlen, im Sinne der Eingriffsminderung solche Nistmöglichkeiten zu schaffen.

Kultur- und Sachgüter

Potenzielle Gebäudeschäden durch Bodensetzungen im Umfeld der Baugrube sollten durch Beweissicherungsverfahren überwacht werden. Im Rahmen des Fassadenwettbewerbs wurden Aspekte des Denkmalschutzes berücksichtigt.

Landschaft/Stadtbild

Um zu einer optimierten, dem Stadtquartier angemessenen Gestaltung des Baukörpers zu gelangen wurde ein Architektenwettbewerb durchgeführt.

Mensch

Lärm

Vorkehrungen zur Minimierung von Beeinträchtigungen betreffen im Wesentlichen die Bauphase. Eine unverhältnismäßig lange Gesamtdauer der Baustellentätigkeit kann für die Anwohner zu einer erheblichen Belastung führen. Eine zügige Abwicklung des Baubetriebs ist

auch im wirtschaftlichen Interesse des Vorhabensträgers und sollte, insofern keine unwägbaren Ereignisse von Außen auftreten, umgesetzt werden. Hinsichtlich der Tagesbauzeit sind die Vorgaben der „Verordnung zur Einführung der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung“ vom 29.08.2002 zu beachten. Weiterhin sind die Regelungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm –Geräuschimmissionen- anzuwenden.

Geruch

Mit relevanten Geruchsemissionen der Privatbrauerei Hövels im Verwaltungsgebäude der ehemaligen Thier-Brauerei ist mit Blick auf die geplanten baulichen Einhausungen im Gebäudekomplex sowie durch Lagerung und Transport der Brauereirückstände in geschlossenen Behältern nicht zu rechnen.

Lichtimmissionen

Unter Beachtung des Runderlasses über „Lichtimmissionen, Messung Beurteilung und Verminderung“[3] sind Beleuchtungseinrichtungen so aufzustellen bzw. mit Blendrahmen auszurüsten, dass die Nachbarschaft nicht durch Lichtimmissionen belästigt werden kann.

[3] Gemeinsame Runderlass "Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung" des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr und des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport vom 13. September 2000, MinBl. NRW vom 2. November 2000, S. 1283, berichtigt in MinBl. NRW vom 27. März 2001, S. 457

8.2 Maßnahmen zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe

Ein naturschutzfachlicher Ausgleich im Zusammenhang mit dem Neubau des Einkaufszentrums ist rechtlich nicht geboten. Die Eingriffsregelung findet im vorliegenden Bauleitplanverfahren keine Anwendung, da das Plangebiet im Innenbereich gemäß § 34 BauGB bzw. im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne liegt und somit stadtgebiettypische Bebauung bereits zum jetzigen Zeitpunkt möglich ist und damit einhergehende Eingriffe grundsätzlich zulässig sind (vgl. Kap. 2.2.2).

Der Verlust der Platane im Zuge der Feuerwehrzufahrt zwischen Hohem Wall und Martinstraße, der Zierkirsche und der Birke im Bereich der geplanten Baustelleneinrichtungsfläche sowie die Beseitigung der Platane und des Ahorns an der Hövelstraße sind gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund auszugleichen. Die Fällung ist beim Umweltamt bei Bedarf gesondert zu beantragen bzw. wurden für die beiden letztgenannten Bäume bereits in Aussicht gestellt. Gemäß § 9 der Baumschutzsatzung ist bei Beseitigung ein adäquater Ersatz auf demselben Grundstück oder auch auf einem anderen Grundstück im Geltungsbereiches der Baumschutzsatzung vorzunehmen und zu erhalten oder eine Ausgleichszahlung zu leisten. Nach § 9 (4) ist die Ersatzpflanzung in der ersten Pflanzperiode nach Beseitigung des Baumes vorzunehmen.

8.3 Grünfestsetzungen im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan enthält folgende Darstellungen bzw. formuliert Anforderungen im Hinblick auf naturschutzfachliche Belange:

- ✓ Die Grünfläche am Hohen Wall ist städtisches Eigentum und wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die Grünfläche soll teilweise auch in Zukunft für Außengastronomie genutzt und verpachtet werden können. Sie soll in Abstimmung mit der Stadt zu diesem Zweck umgestaltet werden.
- ✓ Die Parkanlage weist historischen und stadtbildprägenden Baumbestand am Hohen Wall auf, der dauerhaft mit einzelnen Ausnahmen erhalten bleiben soll. Im Bebauungsplan wird der Baumbestand nachrichtlich dargestellt. Ein stadtbildprägender Baum befindet sich in der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche und wird aus diesem Grund als zu erhalten festgesetzt.
- ✓ Die südwestlich der Kreuzung von Silberstraße, Kolpingstraße und Hövelstraße stehende Robinie wird ebenfalls als zu erhaltender Baum festgesetzt. Der Baum soll im Innenkreis des hier geplanten Kreisverkehrs stehen.

9 WEITERGEHENDE EMPFEHLUNGEN ZUR UMWELTVORSORGE IM BEBAUUNGSPLAN

9.1 Handlungsfeld Klimaschutz und Energie

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen auch der Aspekt „Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ zu berücksichtigen.

Um einen Beitrag zu den städtischen Klimaschutzzielen zu leisten, wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch den Investor ein Energiekonzept erarbeitet. Mit der Erstellung wurde das Ingenieurbüro Lange aus Berlin beauftragt. Ziel des Konzeptes ist es, den Primärenergiebedarf des Projektes so weit wie möglich zu minimieren. Bei den gewerblichen Gebäuden ist außer dem Bedarf für Wärme auch der Energiebedarf für Beleuchtung, Kühlung und Belüftung zu senken. Energieverbrauchskennwerte liegen für Einkaufszentren noch nicht vor. Für den (bedingt vergleichbaren) Gebäudetyp „Handelsgebäude“ werden durch das BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) durchschnittliche Verbrauchswerte von 400 kW/h je m² und Jahr angegeben, die nutzungsbedingt auch auf 800 – 900 kW/h je m² und Jahr ansteigen können. Hoher Energiebedarf besteht für die Lüftung bzw. die Luftverteilung im Gebäude und die Beleuchtung. Der Heizenergiebedarf ist aufgrund interner Wärmegewinne, der kompakten Gebäudeform und der durch die Mall nach innen gerichteten Nutzung äußerst gering.

In Abstimmung mit der Stadt Dortmund wird für das Energiekonzept die Zielvorgabe formuliert, dass für den Neubau des Einkaufszentrums die Vorgaben der aktuellen EnEV 2007[4] um 30 % zu unterschreiten sind. Im vorliegenden Zwischenbericht des Gutachterbüros wurden hinsichtlich der Themenfelder Gebäudehülle, Gebäude- und Elektrotechnik sowie Energiebereitstellung erste Vorschläge zu Optimierungspotential bzw. Maßnahmen benannt:

<u>Gebäudehülle</u>

- Hochwertige Bauteilqualitäten, angepasste Dämmdicken sowie lückenlose und wärmebrückenfreie Bauteilanschlüsse
- Teilweise Ausbildung der Schaufenster als klimatisch separierte Schaukästen an Stelle von direkt in die beheizten/gekühlten Zonen einbindenden Räumen sowie Reduktion der Glasflächen
- Optimierung der Mallbereiche durch Anpassung der solaren Lasten und Tageslichteinträge

Für die Gebäudehülle prognostiziert der Gutachter unter Beachtung der vorgenannten Planungen und Optimierungen die Einhaltung des nach EnEV geforderten spezifischen Transmissionsverlustes einschließlich einer 30%-Unterschreitung.

[4] Energieeinsparverordnung, Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden vom 24. Juli 2007 (BGBl. I Nr. 34 vom 26.7.2007 S. 1519) Gl.-Nr.: 754-4-10

Gebäude- und Elektrotechnik

- Freie Belüftung der Mall über geregelte Öffnungsflügel anstelle einer mechanischen Konditionierung
- Minimierung der Lüftungsverluste durch Wärmerückgewinnung
- Minimierte Trassenlängen durch zentral/dezentral optimierte Gerätestandorte
- Effiziente Leuchtmittel der neuesten Generation für Grund- und Effektbeleuchtung
- Kundenfrequenzabhängige Steuerung der Rolltreppen

Für den Komplex der Gebäudetechnik sind zur Zeit vom Gutachter noch keine zahlenmäßigen Prognosen möglich.

Energiebereitstellung

- Verwendung von zertifiziertem Ökostrom und ergänzend
- Fernwärmeeinsatz
- Nutzung von Geothermie für die Begrenzung von Lastspitzen sowie Reduktion des Kühlbedarfs
- Einsatz erneuerbarer Energien
- Optimierung des Lastverlaufs und Anpassung des Energiemix

Die vereinbarten Regelungen werden in einem städtebaulichen Vertrag festgehalten. Im nachgeschalteten Bauantragverfahren ist deren Einhaltung nachzuweisen.

9.2 Handlungsfeld Niederschlagswasser

Im Baugenehmigungsverfahren ist unter Hinzuziehung der "Satzung über die Entwässerung der Grundstücke in der Stadt Dortmund" vom 17.12.1996 zu prüfen, ob der Abfluss des Niederschlagswassers von Dach- und Hofflächen durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. Dachbegrünung, Versickerung oder Rückhaltung, zu verhindern, zu vermindern oder merklich zu verlangsamen ist. Soweit die Möglichkeit besteht, sollte hiervon Gebrauch gemacht werden. Die wasserrechtlichen Vorschriften sind hierbei zu beachten.

10 ÄNDERUNGEN NACH ABSCHLUSS DER OFFENLAGE

Nach Abschluss des Beteiligungsverfahrens gemäß § 4 (2) BauGB haben sich inhaltliche Veränderungen am Umweltbericht nur hinsichtlich des Monitorings ergeben. Es wird nun als Maßnahme vorgesehen, in der Hövelstraße eine Luftschadstoffmessung durchzuführen.

Redaktionelle Änderungen ergaben sich in Kapitel 6.1.6, wo das Verwaltungsgebäude der Thierbrauerei als Denkmalwert nach § 2 DSchG NRW eingestuft wurde. In Kapitel 7.2 wurde der Hinweis auf die zu fällende Birke und Zierkirsche im Zuge der Baustelleneinrichtung ergänzt. Der Verlust dieser beiden unter die Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund fallenden Bäume war zur Offenlage bereits in Kapitel 8.2 aufgeführt. Im Kapitel 8.1 wurde die Empfehlung an den Vorhabensträger zur Schaffung von Nistplätzen für den Mauersegler ergänzt und in diesem Zusammenhang in Kapitel 7.2 noch ein mal darauf hingewiesen, dass eine Festsetzung diesbezüglich artenschutzrechtlich nicht zu begründen ist.

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

Die zuständige Gebietskörperschaft hat gemäß § 4c BauGB die Pflicht, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Die Überwachungsmaßnahmen dienen dazu, erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Verfahrenstechnisch sind dazu nach Inbetriebnahme und Konsolidierung des Einkaufszentrums am Standort die im Umweltbericht getroffenen Aussagen auf ihre tatsächliche Relevanz hin zu überprüfen. Hierbei darf sich zunächst nicht nur auf die erheblichen Beeinträchtigungen beschränkt werden, sondern es sind alle vorgenommenen Prognosen zu beleuchten. Für den Abgleich dieser Prognosedaten mit der tatsächlichen Entwicklung sind primär vorhandene Datenerhebungen heranzuziehen. Dabei ist ein enger verwaltungsinterner Datenaustausch erforderlich. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen. Fehlendes Datenmaterial ist in geeigneter Weise zu erheben.

In der Stadt Dortmund ist spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) eine Überprüfung durch Wiedervorlage der Verfahrensakte und Abarbeiten eines Prüfbogens durch die jeweils betroffenen Stadtämter vorgesehen.

Im vorliegenden Fall werden folgende Monitoring-Maßnahmen empfohlen:

- Überprüfung der Umsetzung der Grünfestsetzungen (Erhalt)
- Überprüfung der Umsetzung 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.
- Durchführung von Verkehrszählungen zur Überprüfung der prognostizierten Verkehrsmengen als Eingangsdaten für das Lärm- und das Lufthygienegutachten. Dazu bietet sich u.a. eine Auswertung der ohnehin am Vorhabensstandort durchgeführten Erhebungen der Ein- und Ausfahrten aus dem Parkhaus des geplanten Einkaufszentrums an.
- Durchführung einer Schallmessung
- Durchführung einer Luftschadstoffmessung in der Hövelstraße

12 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE MIT HINWEISEN AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Die ECE Projektmanagement G.m.b.H & Co.KG aus Hamburg plant in der Innenstadt von Dortmund, ein Einkaufs- und Geschäftszentrum mit rund 33.000 m^2 Gesamtverkaufsfläche und einem Parkhaus, in dem rund 750 Stellplätze ausgewiesen werden. Diese befinden sich über den Verkaufsgeschossen auf 3 Parkebenen. Erschlossen werden die Parkebenen über zwei Auf- und Abfahrtsspindeln mit Verknüpfungen an der Martinstraße und an der Hövelstraße.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund ist das Plangebiet teilweise als „Kerngebiet" dargestellt, im Rahmen der 14. Flächennutzungsplanänderung soll es als „Sondergebiet mit Zweckbestimmung Einkaufszentrum" ausgewiesen werden. Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens wird durch Aufstellung des Bebauungsplanes InW 125n –ehemalige Thier-Brauerei- gemäß § 8 BauGB geschaffen. Der Aufstellungsbeschluss zum B-Plan und zur Flächennutzungsplanänderung wurde am 24.04.2008 durch den Rat der Stadt Dortmund gefasst.

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die möglichen Auswirkungen des Planvorhabens auf die in §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter ermittelt und folgendermaßen bewertet:

Der Boden im Plangebiet ist stark anthropogen überprägt durch Umlagerungen und Auffüllungen. Bodenproben weisen chemische Verunreinigungen auf, die abfallrechtlich im Rahmen der Entsorgung bzw. Deponierung zu beachten sind. Zudem ist das Plangebiet zu einem hohen Grad vollversiegelt. Es wird erneut zu einer großflächigen und vollständigen Versiegelung kommen, die dazu führt, dass die Funktion des Bodens lediglich als Fläche für Wirtschaft, Verkehr und Ver- und Entsorgung besteht und eine naturhaushaltliche Funktion nicht gegeben ist, abgesehen von der Funktion des mineralischen Untergrunds für den Grundwassertransport. Eine Filterfunktion für anfallendes Sickerwasser ist durch Vollversiegelung unterbunden. Es ist im Hinblick auf das Schutzgut Boden nicht von erheblichen Beeinträchtigungen gegenüber dem Ist-Zustand auszugehen.

Beim Schutzgut Wasser beschränkt sich die Betrachtung auf das Grundwasser. Das neue Gebäude wird im gewachsenen Boden gegründet. Nur im Bereich des zentralen Treppenabgangs kommt es zu einer Berührung des Baukörpers mit dem Grundwasser. Hier ist bauzeitlich befristete Grundwasserhaltung notwendig, dauerhafte Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind allerdings nicht zu prognostizieren. Durch das Planvorhaben wird insofern eine Verbesserung erzielt, als belastete Bodenbereiche, die zu Grundwasserverunreinigungen führen, vollständig beseitigt werden.

Klima/Luft

Bei Umgestaltung des auch aktuell bereits nahezu vollständig versiegelten Thier-Areals ist mit einem weiteren geringfügigen Anstieg der mittleren, oberflächennahen Lufttemperaturen in der direkten Umgebung der Vorhabensfläche zu rechnen, da das Bauvolumen im Planfall

das der gegenwärtigen Situation übersteigt. Diese Erhöhung ist allerdings auf Grund der insgesamt bereits heute durchgehend dichten Bebauungsstruktur als unerheblich einzustufen, so dass mit keiner signifikanten Verschlechterung der thermisch bedingten bioklimatischen Situation in der Dortmunder Innenstadt und den angrenzenden Siedlungsräumen zu rechnen ist.

Die Modellierung der Luftschadstoffausbreitung für die Analysesituation 2008 weist insbesondere die verschiedenen Abschnitte des Wallringes als lufthygienische Belastungsschwerpunkte mit deutlichen Grenzwertüberschreitungen aus. Neben dem hohen Verkehrsaufkommen auf diesen Straßenabschnitten ist das durchgängig hohe Konzentrationsniveau nicht zuletzt auf die starke Hintergrundbelastung im Stadtgebiet Dortmunds zurückzuführen. Somit ist das Bauvorhaben innerhalb eines immissionsökologisch stark vorbelasteten Umfeldes angesiedelt, wobei die Luftschadstoffkomponente Stickstoffdioxid eine zentrale Stellung einnimmt.

Auch unabhängig von der Errichtung des Einkaufszentrums (P0-Fall), werden die Grenzwerte für das Stickstoffdioxid-Jahresmittel insbesondere entlang des Wallringes nur schwerlich einzuhalten sein. Es ist allerdings davon auszugehen, dass über die im Luftreinhalteplan Dortmund vorgesehenen und regional ergänzten Maßnahmen bis 2015 zumindest eine Senkung der als konstant betrachteten (hohen) Hintergrundbelastung erreicht werden kann. Die Feinstaub-Grenzwerte können – wenn auch nur punktuell und weniger deutlich – ebenfalls nicht überall eingehalten werden. In der speziellen Dortmunder Situation ist besonders die Einhaltung des Feinstaub-Kurzzeitgrenzwertes gefährdet.

Die durch das Bauvorhaben entsprechend des Verkehrsgutachtens ausgelösten Quell- und Zielverkehre tragen zur Gesamtimmission bei und sorgen insbesondere auf der Hövelstraße gegenüber dem P0-Fall für eine signifikante Erhöhung der Schadstoffkonzentrationen bis auf Grenzwertniveau. Vor dem Hintergrund der eher konservativen Annahmen ist jedoch davon auszugehen, dass es im Plangebiet und den weiteren der unmittelbaren Erschließung dienenden Straßen (Eisenmarkt, Grafenhof und Kuhstraße) unter den angenommenen Voraussetzungen nicht zu Grenzwertüberschreitungen kommt. Generell sind Berechnungen für einen Prognosezeitpunkt 2015 mit Unsicherheiten behaftet. Sollten sich in der Zukunft - also nach Realisierung des Vorhabens - Grenzwertüberschreitungen ergeben, kann diesen mit zusätzlichen Maßnahmen der Luftreinhaltung begegnet werden. An den übrigen immissionsökologischen Belastungsschwerpunkten besitzen die Ziel- und Quellverkehre eine nur untergeordnete Bedeutung.

Seltene oder gefährdete Vorkommen im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind am Vorhabensstandort nicht festgestellt worden. Auf dem Thier-Areal wird lediglich das Vorkommen von Mauerseglern vermutet, in der Grünanlage am Hohen Wall ist das Vorkommen von störungsunempfindlichen Vogelarten wie Amseln oder Elstern nicht auszuschließen. Die Beeinträchtigungen auf die genannte Population des Mauerseglers sowie der anderen Vogelarten sind als unerheblich einzustufen. Für den Verlust von insgesamt maximal 5 Bäumen durch den Bau der Feuerwehrzufahrt, die Anlegung einer Baustelleinrichtungsfläche sowie die Verbreiterung der Hövelstrasse (mit Anlegung eines Radwegs) ist Ausgleich gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund zu leisten. Weitergehende Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen im Zuge der Bauarbeiten sind durch entsprechende Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Im Sinne der Rechtssicherheit wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf die „Kleine Novelle“ des BNatSchG vom 12.12.2007 durchgeführt. Grundsätzlich zu beachten sind dabei die Verbotsregelungen der §§ 42 und 43 BNatSchG (Verletzungs- und Tötungsverbote, Verbot erheblicher Störung, Zerstörungsverbot von Lebensstätten und Ausnahmen). Als Ergebnis lässt sich darstellen, dass Lebensstätten von planungsrelevanten Arten im Sinne der Planungshilfe „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (MUNLV 2008)“ am Vorhabensstandort nicht vorhanden sind. Die bauzeitliche Störung der nicht planungsrelevanten Tierpopulationen wird als nicht erheblich im Sinne des § 42 (1) Nr. 2 BNatSchG gesehen. Der als gering einzustufende Verlust eines Streifens der Grünanlage am Hohen Wall verletzt nicht die Verbote von § 42 (1) BNatSchG, da einerseits im verbleibenden Umfeld noch Nistmöglichkeiten vorhanden sind und andererseits sich die betreffenden Vogelarten in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand befinden und gemäß MUNLV (2008) im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht sind. Ferner kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potentiell betroffenen Tierarten in der näheren Umgebung weiterhin gewährleistet sind. Damit sind die Ausnahmevoraussetzungen nach § 42 (5) BNatSchG erfüllt, die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG kommen nicht zum Tragen.

Kultur- und sonstige Sachgüter: Im Geltungsbereich ist das als denkmalwürdig eingestufte Verwaltungsgebäude der Thier-Brauerei zu erwähnen, das gegenwärtig aber keinen rechtlichen Schutzstatus besitzt. Das Gesundheitshaus in der Hövelstraße steht unter Denkmalschutz, befindet sich aber außerhalb des Geltungsbereichs. Im Erdreich werden Überreste des mittelalterlichen Verwaltungssitzes der Königspfalz vermutet. Erste Erkundungen wurden durch das Büro IGW im Zusammenhang mit den Baugrunduntersuchungen durchgeführt. Weiterer Grabungsbedarf wird nach Auswertung der Bohrergebnisse mit der Unteren Denkmalschutzbehörde festgelegt.

Beim Schutzgut Landschafts-/Stadtbild ist nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen. Das geplante Einkaufszentrum wird architektonisch in das Stadtbild integriert und zu einer gestalterischen Aufwertung insbesondere der Straßenzüge Hövelstraße und Silberstraße beitragen. Die differenzierte Gebäudekonzeption orientiert sich in Form, Farb- und Materialwahl an historischen Vorbildern im Umfeld (z.B. Kaufhaus Clemens) und setzt unter anderem durch die gläserne Halle im Verlauf der Silberstraße und das Haus-in-Haus Konzept außergewöhnliche städtebauliche Akzente.

Hinsichtlich zu erwartender Lärmimmissionen kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Einkaufszentrum (anlagebedingt) am Tag (6 – 22 Uhr) keine unzulässig hohen Immissionen an der umliegenden Bebauung ausgelöst werden. In der Nachtzeit (nach 22 Uhr) kann der für Kerngebiete maßgebende Immissionsrichtwert (nach Nr. 6.1 der TA Lärm 45 dB(A)) um bis zu 9 dB(A) überschritten werden. Für die vorhandenen Wohnungen im ehemaligen Verwaltungsgebäude werden bei weiterer Nutzung Lärmminderungsmaßnahmen vorgesehen.

Durch die Verkehrszunahme in Verbindung mit dem Bauvorhaben Thier-Areal (betriebsbedingt) wird in den aufgrund der hohen Vorbelastung am stärksten vom Verkehrslärm betroffenen Straßenabschnitten eine weitergehende Überschreitung der für Kern- bzw. Sondergebiete maßgebenden Orientierungswerte (tags und nachts) auftreten. Für die beiden Ver-

kehrsvarianten am Eisenmarkt (1- bzw. 2-Richtungsverkehr) ergibt sich keine abweichende Beurteilung. Ein Anspruch auf Lärmschutz errechnet sich „dem Grunde nach“ für einen Beurteilungspunkt an der Hövelstraße (Erdgeschoss), in der Beurteilungszeit nachts.

Durch das geplante Vorhaben wird die direkte Sonneneinstrahlung an einigen Gebäuden in der Martinstraße, Potgasse und der Silberstraße deutlich reduziert. Während die Erdgeschosse aufgrund ihrer bereits aktuell geringen Belichtung nur unwesentlich beeinflusst werden, entspricht die Besonnung der Obergeschosse lokal nicht den DIN-Anforderungen. In einem dicht bebautem Innenstadtbereich ist aber selbst unter der Beachtung der Abstandsregelung, eine Einhaltung der Kriterien an die Besonnung von Aufenthaltsräumen nach DIN-5034 kaum zu gewährleisten. Auch die durch diffuses Himmelslicht verursachte Beleuchtung mit Tageslicht erfährt gegenüber der jetzigen Situation eine Reduktion. Allerdings liegen auch die niedrigsten Werte der Prognosesituation größtenteils deutlich oberhalb der Anforderungen der DIN-Norm. Abnahmen der Diffusstrahlung bis unterhalb der DIN-Kriterien sind nicht zu erwarten.

13 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (1972): Deutscher Planungstalas, Band 1 NRW – Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). - Hannover

BLANA.H. (1984): Biologische Bewertungs- und Grundlagenkatalog für die Stadt Dortmund. – Stadt Dortmund, Umweltamt, Herr Veen

CITY-KONZEPT (2000): City-Konzept 2000. – Stadt Dortmund, Stadtplanungsamt

GEO-NET UMWELTCONSULTING GmbH (2008): Scopingfachbeitrag zur 14. Änderung des Flächennutzungsplans und zum Bebaungsplan InW125n (ehemalige Thier-Brauerei), Stadt Dortmund. – GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Große Pfahlstr. 5, 31616 Hannover

GEP (2004): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Arnsberg. Teilabschnitt Oberbereich Dortmund (westl. Teil). – Bezirksregierung Arnsberg, Bezirksplanungsbehörde, Stand Juli 2004

GROSS, G. (1993): Numerical Simulation of canopy flows. Springer Verlag Heidelberg

GROSS, G. (1997): ASMUS – Ein numerisches Modell zur Berechnung der Strömung und der Schadstoffverteilung im Bereich einzelner Gebäude. II: Schadstoffausbreitung und Anwendung. Meteorol. Zeitschrift, N.F. 6, 130-136.

IFEU Institut für Energie und Umweltforschung (2000): Emissions- und Immissionsprognosen für den Straßenverkehr in Deutschland. Heidelberg.

INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (1993 u. 2004): Städtebauliche Klimafibel

KÖHLER, B. & A. PREISS (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2000, S. 3-60.

KRETSCHMAR, E. & R. NEUGEBAUER (2003): Dortmunder Brutvogelatlas. – NABU Deutschland, Stadtverband Dortmund

LANUV (2008): Datenbanken „Geschützte Lebensräume“ und „Biotopkataster“. – Im Internet unter: www.lanuv.nrw.de/ service/infosysteme

LEP NRW (1995): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. – Landesplanungsbehörde Nordrhein-Westfalen

LEPRO NRW (1989): Landesentwicklungsprogramm Nordrhein-Westfalen. – Landesplanungsbehörde Nordrhein-Westfalen

MORISKE, H.-J. und E. TUROWSKI (2003): Handbuch für Bioklima und Lufthygiene. 9. Ergänzungslieferung

MUNLV (2008): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erheltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

NABU (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Vierte gesamtdeutsche Fassung, veröffentlicht im September 2008. – Unter www.nabu.de am 10.10.2008

SCHLÖMER, N., BEUCKER, N. (2003): Urbane Identität von Stadtorten, Forschungsbericht Universität Duisburg-Essen

SCHUEMER, R., SCHRECKENBERG, D. & FELSCHER-SUHR, U. (2003): Wirkungen von Schienen- und Straßenverkehrslärm

STADT DORTMUND (1996): Landschaftsplan Dortmund-Mitte. – Stadt Dortmund

STADT DORTMUND (1998): Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund. Arbeitshilfe. – Stadt Dortmund, Planungs- und Umweltamt

STADT DORTMUND (2002): Umweltplan der Stadt Dortmund. – Stadt Dortmund, Umweltamt

STADT DORTMUND (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund mit Stand vom 31.12.2004. - Stadt Dortmund, Stadtplanungsamt

STADT DORTMUND (2006): Anforderungsprofil Umweltbericht (Text) – Mustergliederung. – Erarbeitet Stadt Dortmund mit Stand von 2.08.2006

STADT DORTMUND (2006): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund vom 02.06.2006. – Internetseite der Stadt Dortmund vom 1.09.2008

STADT DORTMUND (2007): Masterplan Einzelhandel 2007

STADT DORTMUND (2008): Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund (in Anlehnung an das Verfahren LUDWIG 1991). - Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt / Umweltamt – Stand Januar 2008

SÜDBECK ET AL: (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Dritte gesamtdeutsche Fassung vom 8.Mai 2002. Im Internet unter: www.nabu.de

UBA (2004): HBEFA Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs. Version 2.1/Februar 2004. INFRAS AG, Bern Schweiz, Hrsg.: UBA (Umweltbundesamt) Berlin

Schriftliche Mitteilungen:

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2008): Stellungnahme zur Aufstellung des Bebauungsplanes In W 125 n – Ehemalige Thier-Brauerei und 14. Änderung des FNP im Bezirk Dortmund-Innenstadt West. - Schreiben der Bezirksregierung Arnsberg, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt vom 4.08.2008

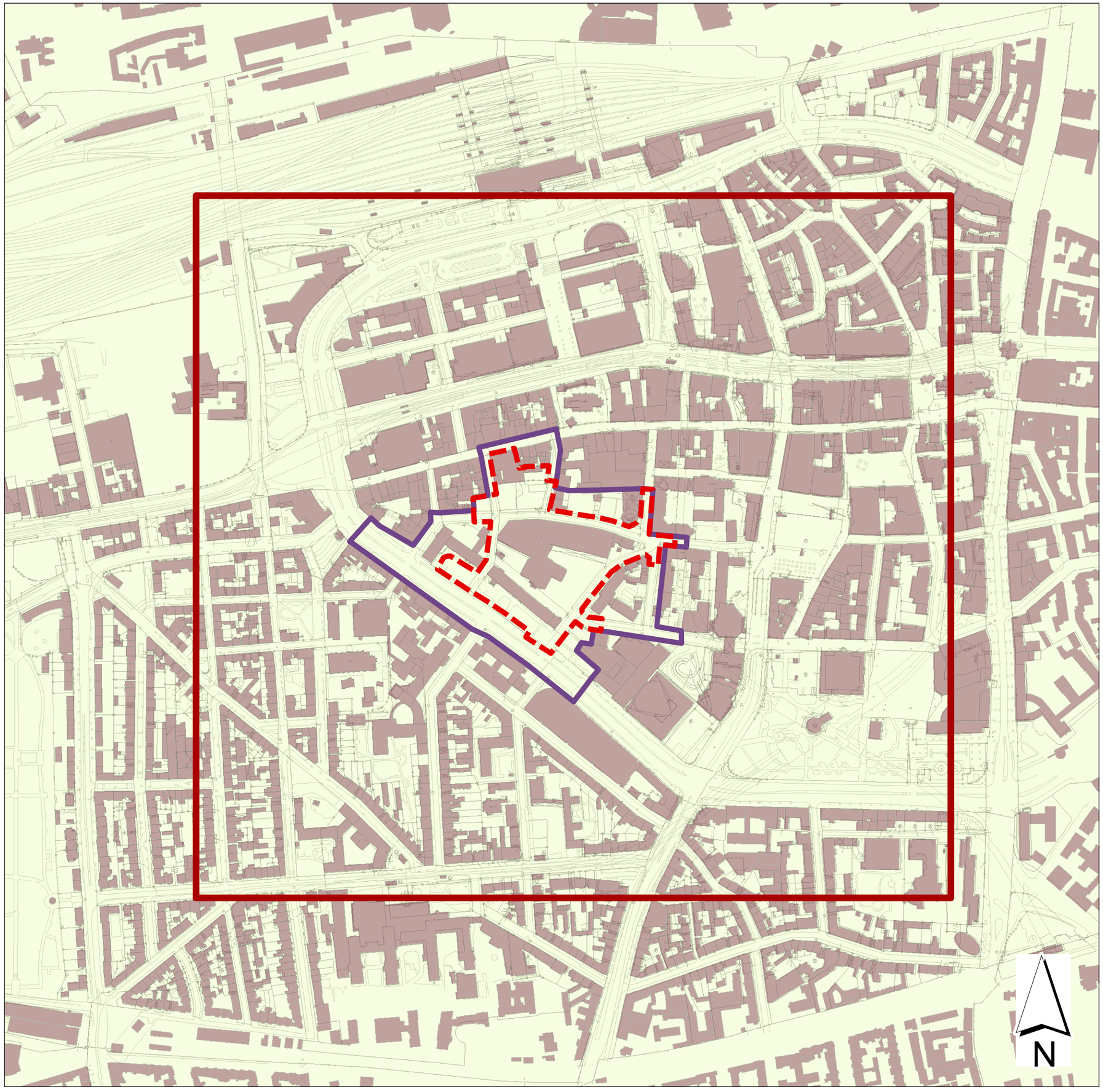
HR. HEIMEL, FLEDO DORTMUND (2008): Stellungnahme zum Fledermausvorkommen im Bereich der Thier-Brauerei vom 5.09.2008

14 ÜBERSICHT DER GUTACHTEN UND FACHBEITRÄGE ZUM BEBAUUNGSPLAN

Hinsichtlich der nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter wurde das Datenmaterial auf der Grundlage externer Fachgutachten ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse sind in den vorliegenden Umweltbericht eingeflossen, die Gutachten sind in Ihrer vollständigen Form (einschließlich Anlagen) bei der Stadt Dortmund einsehbar.

Untersuchungsgegenstand	Inhalt	Durchgeführt von:
Boden, Altlasten	Geologische Verhältnisse, Vorbelastungen im Untergrund, Altlasten	IGW Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH, Wuppertal
Wasser, Geohydrologie	Grundwasserverhältnisse (Strömungsverhalten, GW-Stand) Abschätzung der Gefährdung durch Schadstofffrachten Baugrundgutachten	
Klima, Lufthygiene	Klimasituation und Luftströmungsverhältnisse, Gefährdungsabschätzung infolge Bauwerkserstellung und verkehrlicher Entwicklung im Einzugsbereich	GEO-NET, Hannover
Verkehr	Verkehrsdiagnose, Prognosezustand mit Einkaufszentrum, Machbarkeit	IVV Aachen, Aachen
Mensch	Vorhandene und zu erwartende Belastungen des Wohn- und Geschäftsumfeldes infolge Lärm und anderer Emissionen (betriebs- und anlagebedingt)	Büro-Bonk-Maire-Hoppmann, Garbsen
	Belichtung/Besonnung	GEO-NET Hannover

Tabelle 4: Fachgutachten



Legende

Abgrenzung Untersuchungsgebiete für die Schutzgüter nach § 1 (7) BauGB

- Geltungsbereich Bebauungsplan: Boden und Altlasten, Mensch (Belichtung/Beschattung), Fauna und Flora, Kultur- und Sachgüter
- Mensch: Lärmbelastung
- 1 km x 1 km: Lufthygiene Hydrogeologie
- 5 km x 5 km: Klimaökologie
- Bebauungsstrukturen

Bauleitplanung InW 125n Thierbrauerei Stadt Dortmund

Auftraggeber

ECE Projektmanagement G.m.b.H. & Co. KG
Heegbarg 30
22366 Hamburg
Tel. (040) 40 60606-0
Fax (0511) 40 60606-666
www.ece.com

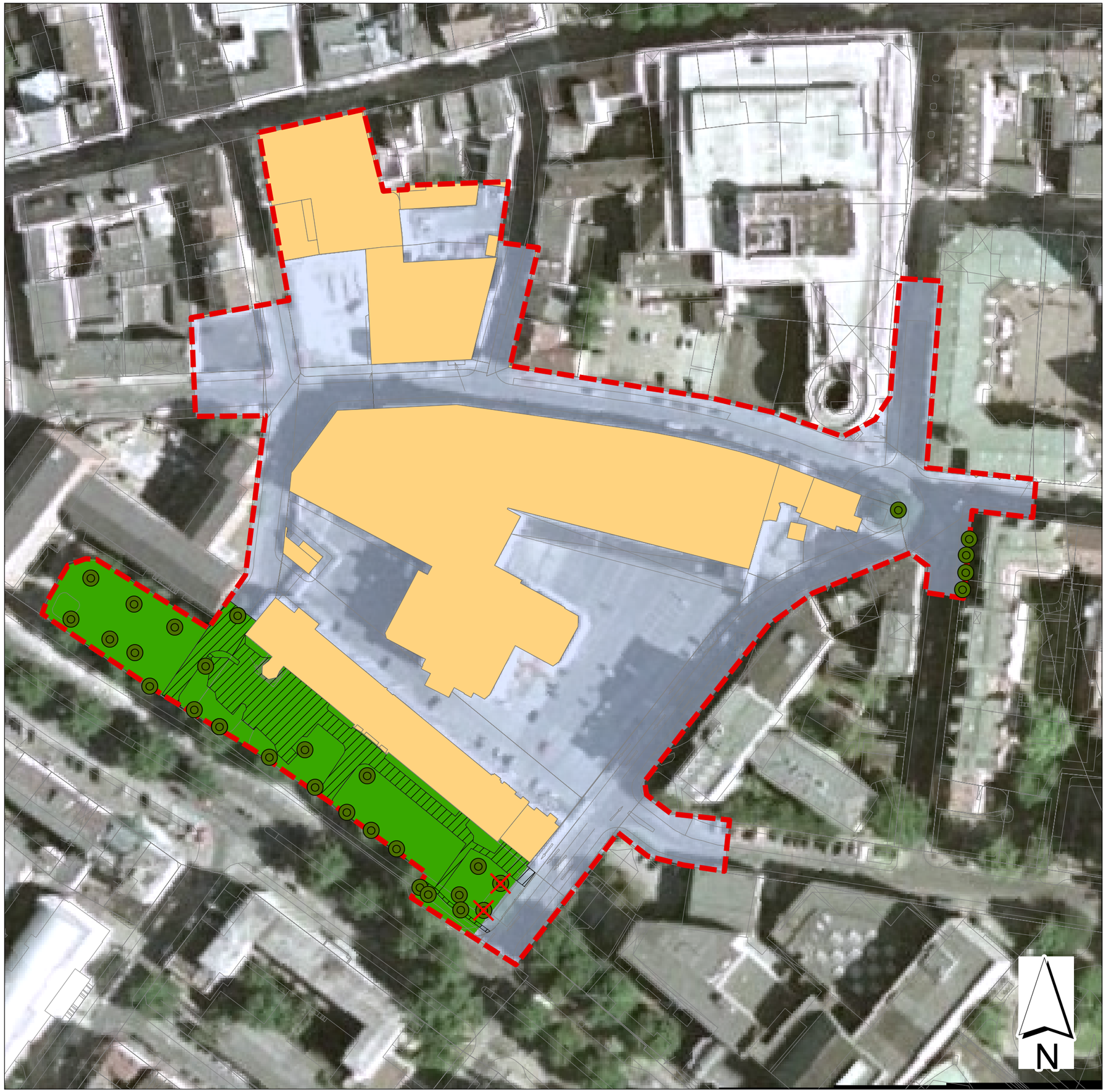
bearbeitet von

Große Pfahlstraße 5a
D - 30 161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Fax (0511) 388 72 02
email: info@geo-net.de

Karte 1 / Untersuchungsgebiete

Maßstab M1:5.000

Datum / Bearbeiter 18.06.2008 / No



Legende

- Geltungsbereich B-Plan
- HNO, Bebaute oder hoch versiegelte Fläche
- HY1, hoch versiegelte Verkehrsflächen
- HM66, Park, Grünanlage mit altem Baumbestand
- in die Grünanlage integrierte Wegeflächen (überwiegend gepflastert)
- BF43 Baumgruppen oder Einzelbäume, überwiegend standortfremde Gehölze, starkes Baumholz
- Baumverluste durch Umbaumaßnahmen Hövelstraße

Bauleitplanung InW 125n Thierbrauerei Stadt Dortmund

Auftraggeber

ECE Projektmanagement
G.m.b.H. & Co. KG
Heegbarg 30
22366 Hamburg
Tel. (040) 40 60606-0
Fax (0511) 40 60606-666
www.ece.com

bearbeitet von

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a
D - 30 161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Fax (0511) 388 72 02
email: info@geo-net.de

Karte 2 /
Bestand und Konflikt
Biotoptypen

Maßstab
M 1:1.200

Datum / Bearbeiter
28.10.2008 / EH