Bebauungsplan Lü 112n - Ortskern Lütgendortmund -
Änderung Nr. 7 in Dortmund

# Begründung

# Teil B

# UMWELTBERICHT

**Stand: 21.10.2015**

Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt

grünplan
büro für landschaftsplanung

**Auftraggeber:**

ERICH und MARTIN DREIER GbR
Immobilien, Dortmund

**Auftragnehmer:**

**grünplan**
büro für landschaftsplanung

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund
Tel.: 0231 / 52 90 21
Fax: 0231 / 55 61 56
e-Mail: info@gruenplan.org

Projektbearbeitung:
Dipl.-Ing. Ellen Steppan

## INHALT


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **EINLEITUNG** | **6** |
| 1.1 | Planungsanlass und Aufgabenstellung | 6 |
| 1.2 | Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches | 6 |
| 1.3 | Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes | 6 |
| **2.** | **RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE** | **9** |
| 2.1 | Rechtliche Rahmenbedingungen | 9 |
| 2.2 | Methodische Vorgehensweise | 10 |
| **3.** | **ALTERNATIVENDISKUSSION** | **13** |
| 3.1 | Standortbegründung für das Vorhaben | 13 |
| 3.2 | Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort | 13 |
| **4.** | **ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS** | **14** |
| 4.1 | Vorhabenbeschreibung | 14 |
| 4.2 | Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden | 15 |
| **5.** | **PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN FÜR DEN UNTERSUCHUNGSRAUM** | **17** |
| 5.1 | Planungsverbindliche Vorgaben | 17 |
| 5.1.1 | Regionalplanung | 17 |
| 5.1.2 | Landschaftsplanung | 17 |
| 5.1.3 | Bauleitplanung | 17 |
| 5.1.4 | Masterplan Einzelhandel | 17 |
| 5.2 | Aussagen informeller Planungsinstrumente | 18 |
| 5.2.1 | Umweltplan Dortmund | 18 |
| 5.2.2 | Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung | 18 |
| 5.2.3 | Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept | 18 |
| 5.3 | Zusammenfassende Wertung | 19 |
| **6.** | **ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN** | **20** |
| 6.1 | Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter | 20 |
| 6.1.1 | Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit | 20 |
| 6.1.2 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 25 |
| 6.1.3 | Boden | 29 |
| 6.1.4 | Wasser | 30 |
| 6.1.5 | Luft und Klima | 31 |
| 6.1.6 | Orts- und Landschaftsbild | 32 |
| 6.1.7 | Kulturgüter und sonstige Sachgüter | 33 |
| 6.2 | Wechselwirkungen | 34 |
| 6.3 | Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung und Unterbleiben der Planung | 34 |

**7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFEN 35**

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen 35
7.2 Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept 38
7.2.1 Grünordnerische Maßnahmen 38
7.2.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 39

**8. ÄNDERUNGEN NACH ABSCHLUSSS DER OFFENLAGE 43**

**9. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANS 44**

**10. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 46**

**11. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS 50**

**12. Anhang 52**

- Pflanzenliste für die Bepflanzung der Stellplatzanlage

## Abbildungen


Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Umweltbericht mit Geltungsbereich des B-Planes (blaue Kästchenlinie; Geltungsbereich: blaue Schraffur) 8

Abb. 2: Städtebauliches Konzept (Architekturbüro Bieber, Dortmund; Stand: 11.11.2014) 16

Abb. 3: Bestand Biotoptypen Bebauungsplan Lü 112n 26

Abb. 4: Planungszustand Biotoptypen Bebauungsplan Lü 112n 42


## Tabellen


Tab. 1: Flächenbilanz des Bebauungsplans 15

Tab. 2: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bebauungsplan Lü 112n 41

Tab. 3: Zusammenstellung der Monitoring-Maßnahmen 44

# 1. EINLEITUNG

## 1.1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Im vom Rat der Stadt Dortmund 2004 beschlossenen Masterplan Einzelhandel wird für das Stadtbezirkszentrum Lütgendortmund eine geringe Bindung der Lütgendortmunder Kaufkraft einhergehend mit entsprechenden Angebotsdefiziten attestiert. Ein Vergleich mit anderen Stadtbezirkszentren zeigt, dass Lütgendortmund nur halb so viel Kaufkraft im Stadtbezirkszentrum bindet wie vergleichbare Zentren.

An der Lütgendortmunder Straße befinden sich vier teilweise großflächige öffentliche Stellplatzanlagen. Eine im Rahmen eines Verkehrsgutachtens (Verkehrsuntersuchung, Planersocietät, Dortmund, Juni 2012) durchgeführte Erhebung der Stellplatzbelegung hat gezeigt, dass insbesondere die zwei Stellplatzanlagen südlich der Lütgendortmunder Straße nicht vollständig ausgelastet sind. Mit der Überplanung der östlichen der beiden Stellplatzanlagen besteht kurzfristig die Möglichkeit, die Versorgungssituation in dem Sortimentsbereich „Nahrungs- und Genussmittel“ im Stadtbezirkszentrum Lütgendortmund zu erweitern und zu stärken.

Mit der Änderung Nr. 7 des Bebauungsplanes Lü 112n soll die planungsrechtliche Voraussetzung zur Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters mit ca. 68 Stellplätzen und maximal 1.850 m² Verkaufsfläche geschaffen werden. Die Entwidmung der öffentlichen Verkehrsfläche wurde parallel zum Planverfahren durchgeführt (Öffentliche Bekanntmachung vom 05.07.2013).

## 1.2 Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches

Das Plangebiet der Änderung Nr. 7 des Bebauungsplanes Lü 112n - Ortskern Lütgendortmund - grenzt südlich an das Ortsteilzentrum Lütgendortmunds an. Es befindet sich gegenüber des Busbahnhofs an einer der Hauptverkehrsadern dieses Ortsteils, der Lütgendortmunder Straße.

Die heutige Nutzungssituation innerhalb des Plangebietes wird durch den bestehenden Parkplatz mit ca. 190 Stellplätzen geprägt. Dieser wird zurzeit als öffentlicher Parkplatz für die Besucher des Zentrums und Umgebung sowie des Parks der Generationen (Grünanlage ‚Auf der Hofstadt’) genutzt. Der Änderungsbereich hat eine Größe von ca. 0,62 ha. Er wird begrenzt:

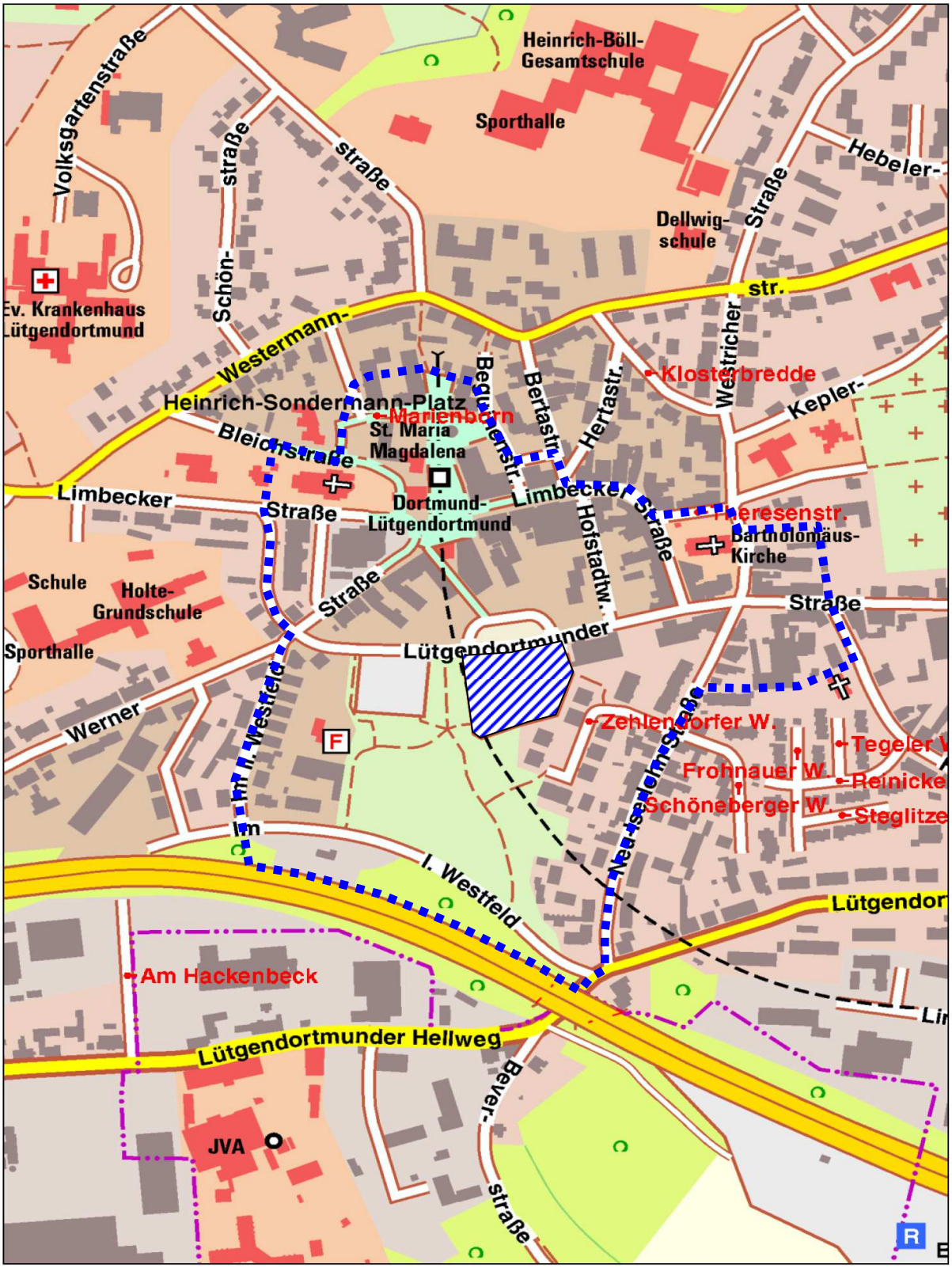
- im Norden durch die südliche Grenze der Lütgendortmunder Straße;
- im Osten durch den öffentlichen Fußweg zum Zehlendorfer Weg (Flurstücke 1160 und teilweise 1161), sowie durch die Westgrenze der Grundstücke Zehlendorfer Weg 6 und 8;
- im Süden von der nordwestlichen Grundstücksgrenze des Grundstückes Zehlendorfer Weg 10, sowie der nördlichen Grenze des Generationenparks (Flurstücke 1008 und teilweise 1010)
- und im Westen von der östlichen Grenze des Generationenparks (Flurstück 1153).

## 1.3 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der im Umweltbericht zu Grunde gelegte Untersuchungsraum orientiert sich an den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens. Insofern wird im Rahmen des Umweltberichtes ein Untersuchungsraum festgelegt, der über die Abgrenzung des Geltungsbereiches hinausgeht und sich entsprechend der vermuteten Auswirkungsbereiche der mit dem Vorhaben verbundenen Belastungswirkungen orientiert.

Der für den Umweltbericht abgegrenzte Untersuchungsraum (siehe Abb. 1) umfasst im Norden die Ortsmitte von Lütgendortmund mit dem Busbahnhof und dem Versorgungszentrum. Im Westen bildet die Straße Im II. Westfeld die Grenze, so dass der westlich gelegene Parkplatz sowie das angrenzende Wohnen enthalten sind. Im Süden reicht der Untersuchungsraum bis

an die A 40 und beinhaltet den Park der Generationen vollständig. Im Osten bilden die Neu-Iserlohn-Straße und die Straße Flaspoete die Grenze. Damit ist im Osten der hinsichtlich der Luftschadstoffe kritische Bereich (Einzelhandel und Wohnen) entlang der Lütgendortmunder Straße eingeschlossen.




200 m 1 : 5000

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW
Keine amtliche Standardausgabe

***Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes für den Umweltbericht mit Geltungsbereich des B-Planes (blaue Kästchenlinie; Geltungsbereich: blaue Schraffur)***

# 2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE

## 2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

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

"Die Gemeinde legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann" (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Inhalten der Umweltprüfung und des Umweltberichtes ist in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a folgendes ausgeführt:

(1) Die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planungen besteht aus

- einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands,
- einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- einer Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
- einer Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

(2) Der Umweltprüfung sind weiter zugrunde zu legen:

- eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben,
- die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,
- eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde (Methodik), etwa im Hinblick auf die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen,
- die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.

## 2.2 Methodische Vorgehensweise

Der Umweltbericht dokumentiert verfahrensbegleitend die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. hierzu BauGB § 1 (6) Nr. 7) im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans bis zum Satzungsbeschluss durch den Rat der Stadt Dortmund. Damit wird aus der traditionell einem Verfahren vorgeschalteten Umweltverträglichkeitsstudie eine prozessbezogene bzw. –begleitende Umweltprüfung, die eine ausreichende Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der Abwägung sicherstellen soll.

Die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung des Umweltberichts orientiert sich an den durch das BauGB in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a gesetzlich definierten Vorgaben zu den Inhalten und Arbeitsschritten wie sie in dem vorangegangenen Kap. 2.1 dargestellt sind.

Im Umweltbericht werden die Ergebnisse der folgenden Arbeitsschritte dokumentiert (aus Gründen der Übersichtlichkeit sind an dieser Stelle nur die wichtigsten genannt):

1. Darstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans
2. Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben
3. Ermittlung und Bewertung der räumlichen Ausgangssituation
4. Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter
5. Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen
6. Empfehlungen zur Umweltvorsorge im Geltungsbereich des Bebauungsplans
7. Empfehlungen zum Monitoring.

In der Umweltprüfung ist dafür Rechnung zu tragen, dass die "Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz", gem. BauGB § 1a Anwendung finden. Dazu gehören

- die Bodenschutzklausel, wonach "mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll" und
- die Dokumentation der Maßnahmen zur Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung und die damit verbundene Festlegung erforderlich werdender Ausgleichsmaßnahmen.

Zusätzlich gehört die Festlegung der grünordnerischen und landschaftspflegerischen Festsetzungen im Bebauungsplan zu den Aufgaben im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Umweltberichtes.

**Eingriffsregelung**

Da es sich um ein "normales" Bebauungsplanverfahren handelt, wird im Rahmen des Umweltberichtes eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen nach der Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund (Stand: Aug. 2009) erstellt.

**Ergebnisse des Scoping-Verfahrens**

Die Planungsverwaltung hat vom 06.08.2014 bis 28.08.2014 ein Scoping-Verfahren zum Bebauungsplan im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB durchgeführt. Dafür wurde anhand eines Scopingfachbeitrages einschl. Abgrenzung des Untersuchungsraumes Untersuchungsumfang und -inhalte der Umweltprüfung dargestellt. Folgende Stellungnahmen wurden abgegeben:

Umweltamt Hagen (gemeinsame Untere Umweltschutzbehörde der Städte Bochum, Dortmund und Hagen)

Gegen die Planungen bestehen keine grundsätzlichen Bedenken, da Überschreitungen der zulässigen Beurteilungspegel durch geeignete lärmmindernde Maßnahmen ausgeschlossen werden können.

Umweltamt Stadt Dortmund

Untere Wasserbehörde:

Der Scopingbeitrag ist aus abwasserwirtschaftlicher Sicht geprüft worden. Gegen den Beitrag als auch gegen die Größe des Gewählten Untersuchungsraumes bestehen keine Bedenken.

Untere Landschaftsbehörde:

Die ULB ist mit dem im Scoping-Papier dargestellten bzw. vorhandenen Detaillierungsgrad bzw. Untersuchungsumfang einverstanden. Darüber hinausgehende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Klimaschutz:

Aus Sicht des Klimaschutzes und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist folgendes anzumerken: Wird ein Neubau geplant, muss parallel zur EnEV(2009 und 2014) auch das Erneuerbare Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG 2011) erfüllt werden. Die Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind von zunehmender Bedeutung.

Untere Bodenschutzbehörde:

Das in Rede stehende Gelände wurde auf Grundlage der im Bodengutachten des Büros Mull & Partner (Mai 2012) dokumentierten belasteten Auffüllungen im Kataster über Altstandorte und Altablagerungen nachgekennzeichnet (sonstige Schüttung). Bei Umsetzung des Bauvorhabens wie beschrieben werden seitens 60/3-3 keine weiteren Untersuchungen für erforderlich gehalten.

Stadt Dortmund, 66/5-3 Stadtgrün

Nach Durchsicht der vorgelegten Unterlagen ist 66/5 Stadtgrün mit dem Untersuchungsrahmen sowie Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung einverstanden. In einer im Vorfeld angefertigte Stellungnahme vom 15.08.2013 (Nachtrag zur Stellungnahme vom 26.7.2013) werden die Belange von 66/5 Stadtgrün beschrieben. Folgende Aspekte sind zu berücksichtigen:

"Aufgrund der Verschiebung der westlichen Stellplätze (Parkplatz Neubauprojekt) um ca. zwei Meter nach Westen an die Grundstücksgrenze entfällt die Rahmenpflanzung in diesem Bereich. Daher soll außerhalb des Bebauungsplans in der öffentlichen Grünfläche eine begrünte Abgrenzung geschaffen werden. Entlang des Parkplatzes ist eine Rahmenpflanzung mit Sträuchern aus nachstehender Auflistung anzulegen, in der 4 Hochstämme (Platanus x acerifolia) integriert werden.

Für die Erweiterung des westlich gelegenen Parkplatzes (Anmerkung: Optionale Maßnahme, vgl. Kap. 4.1) besteht bereits Planrecht. In der zeichnerischen Darstellung ist eine Eingrünung an der südlichen Böschung vorgesehen. Die Böschung sollte ein max. Gefälle von 2:1 aufweisen, um standsicher zu sein und nicht abgespült zu werden. Die Begrünung ist aus einer Baumreihe von 5 Hochstämmen (Tilia cordata „Greenspire“) und einer Strauchpflanzung anzulegen.

Im Bereich der Streetball-Anlage befindet sich östlich ein Ginkgobaum (Ginkgo biloba). Sollte dieser von der Parkplatzerweiterung betroffen sein, ist der Baum umzupflanzen oder zu ersetzen, da es sich um einen von Bürgern gespendeten Baum handelt. Die Streetball-Anlage ist mit einem Ballfangzaun (Höhe 4 Meter) zweiseitig zu Lasten des Investors einzufassen.

Die südliche Wegeverbindung vom Parkplatz des Neubauprojektes zum Pflasterkreisel der Grünanlage soll aufrecht erhalten werden.

Die Übernahme der gärtnerischen Leistungen sowie die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu Lasten des Investors ist im städtebaulichen Vertrag zu regeln."

Der vorliegende Umweltbericht fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zusammen. Neben rechtlichen und planerischen Vorgaben sind die folgenden Fachgutachten in den vorliegenden Umweltbericht eingeflossen:

- Ermittlung der Umweltbelange und Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls (incl. Artenschutzrechtlicher Relevanzprüfung) zur 7. Änderung des B-Plans Lü 112n in Dortmund-Lütgendortmund, Arbeitsgruppe Raum & Umwelt, 10.12.2012
- Gutachterlicher Bericht auf Grundlage von Geräuschimmissions-Berechnungen nach TA Lärm und RLS 90, Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik, ITAB, 15.05.2015
- 1. ergänzende Stellungnahme zum Neubau eines Lebensmittelvollsortimenters an der Lütgendortmunder Straße, Dortmund, Immissionen Verkehrslärm im Nachtzeitraum, Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik, ITAB, vom 01.10.2015
- 2. ergänzende Stellungnahme zum Neubau eines Lebensmittelvollsortimenters an der Lütgendortmunder Straße, Dortmund, Immissionen Verkehrslärm, zusätzlicher Immissionspunkt, Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik, ITAB, vom 01.10.2015
- Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau eines Vollsortimenters in Dortmund-Lütgendortmund, Peutz Consult, 06.12.2012, Aktualisierung 03.01.2014
- Errichtung eines Vollsortimenters an der Lütgendortmunder Straße, Immissionsmessungen Stickstoffdioxid (NO2), Bericht Nr. M104107/02, Müller-BBM GmbH, 06.11.2014
- 2. Aktualisierung der Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau eines Vollsortimenters in Dortmund- Lütgendortmund auf Grundlage der Verkehrsprognose 2025, Peutz Consult, 10.03.2015
- Verkehrsuntersuchung zum Neubau eines Vollsortimenters in Dortmund-Lütgendortmund, Planersocietät, Juni 2012; und Überprüfung der Prognose 2025, November 2013
- Altlastenuntersuchung BV Neubau eines Vollsortimenters Lütgendortmunder Straße in Dortmund, Mull & Partner Ingenieurgesellschaft, Mai 2012
- Baugrunduntersuchung BV Neubau eines Vollsortimenters Lütgendortmunder Straße in Dortmund, Mull & Partner Ingenieurgesellschaft, Mai 2012
- Gutachten über den Gehölzwert von 31 Platanen an einem Parkplatz in der Lütgendortmunder Straße in Dortmund (inklusive Einmaß der Stammumfänge und Kronendurchmesser), Sachverständigenbüro Dipl.-Holzwirtin Birgit Schorn, 27.11.2011
- Räumliches Baumeinmaß, Vermessungsbüro Dipl.- Ing. Christian Sommerhoff, 15.09.2011
- Überflutungsnachweis, Ing.- Büro Dr. Bleiker GmbH, Datteln, 21.04.2015.

# 3. ALTERNATIVENDISKUSSION

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplans in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen bzw. den Standort des Vorhabens zu begründen.

## 3.1 Standortbegründung für das Vorhaben

Im Masterplan Einzelhandel Dortmund 2013 ist der Standort für einen Lebensmittel-Vollsortimenter an der Lütgendortmunder Straße bereits dargestellt; es soll im Süden des zentralen Bereichs zur Stärkung der Versorgungsfunktion und Bindung der lokalen Kaufkraft beitragen.

## 3.2 Städtebauliche Varianten am ausgewählten Standort

Es wurden keine städtebaulichen Varianten an diesem Standort entwickelt. Die geplante Anordnung des Marktgebäudes im Osten und der Stellplatzanlage im Westen ergibt sich aus folgenden Gründen:

- Bündelung des Einzelhandels mit dem angrenzenden Penny-Markt (integrierte Lage);
- abschirmende Wirkung des Markt- Gebäudes gegenüber der östlich gelegenen Wohnnutzung;
- Übergang der offenen Stellplatzflächen zu der angrenzenden Parknutzung im Westen und Süden.

# 4. ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS

## 4.1 Vorhabenbeschreibung

Das vorliegende städtebauliche Konzept (Architekturbüro Bieber, Dortmund; siehe Abb. 2) sieht im Osten des Grundstückes einen Neubau für einen Lebensmittelvollsortimenter vor. Im Nordwesten an der Lütgendortmunder Straße ist der Baukörper in Anpassung an die straßenbegleitende benachbarte Bebauung mit einer Gebäudehöhe von etwa 10,50 m geplant und im östlichen sowie rückwärtigen südlichen Bereich zur Wohnbebauung hin mit einer Gebäudehöhe von ca. 7,50 m. In der Form folgt das Gebäude dem östlichen und südlichen Grenzverlauf. Die Eingangsbereiche des Marktes werden im Norden zur Lütgendortmunder Straße und im Nordwesten zum Parkplatz hin angeordnet. Der Markt ist mit einer Verkaufsfläche von insgesamt 1.850 m² geplant. Der Lebensmittelvollsortimenter wird in der Vorkassenzone durch einen Bäcker mit einer zur Straße geplanten Außengastronomiefläche ergänzt. Insgesamt ist für das Gebäude eine Grundfläche von 2.526 m² vorgesehen.

Als Dachform ist ein Flachdach mit einer maximalen Dachneigung von 10° geplant, von dem mindestens 80 % der gesamten Dachfläche extensiv mit einer Sedum-Moos-Kraut-Vegetation begrünt werden sollen.

Westlich des Gebäudes schließt eine Stellplatzanlage mit 68 Kfz- Stellplätzen an. An der Südseite dieses Parkplatzes ist eine teilweise eingehauste Zufahrt für den Anlieferungsverkehr vorgesehen.

Nach Süden hin wird die Fläche durch einen bestehenden Wall, der mit Rasen und einzelnen Bäumen begrünt ist, begrenzt. Auf der Nordseite ist zwischen der Lütgendortmunder Straße und der neuen Stellplatzanlage eine Pflanzbeet mit zwei zu erhaltenden Laubbäumen (Platanen) vorgesehen. An der Ostseite ist ein bis zu ca. 7 m breiter Grünstreifen mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Gehölzen oder Stauden geplant, in dem vier Platanen erhalten und drei weitere gepflanzt werden sollen.

Aufgrund der Nutzung des Parkplatzes für die Bartholomäus-Kirmes wird auf Baumpflanzungen auf der Stellplatzanlage selbst verzichtet.

<u>Erschließung/Verkehr</u>

Erschlossen wird das Plangebiet durch die nördlich angrenzende Lütgendortmunder Straße und das ÖPNV-Liniennetz. Eine regionale und überregionale Verkehrsanbindung schafft die etwa 300 m südlich des Plangebietes verlaufende Autobahn A 40 mit weiteren Anschlüssen an die A 43 durch das Autobahnkreuz Bochum und die A 45 über das Autobahnkreuz Dortmund-West. Die ca. 500 m westlich gelegene Bundesstraße B 235 bildet eine Verbindung Richtung Castrop-Rauxel im Norden und Witten im Süden, die Bundesstraße B1 stellt die Hauptverbindung in die Dortmunder Innenstadt dar. Das ÖPNV-Netz mit entsprechenden Haltestellen im direkten Umfeld des Plangebiets ist durch den direkt benachbarten Busbahnhof und eine fußläufig erreichbare S-Bahn-Station sehr gut ausgebaut.

In unmittelbarer Umgebung zu dem Plangebiet befinden sich (außerhalb des Änderungsbereiches) drei weitere öffentliche Stellplatzanlagen, wobei die direkt westlich angrenzende Anlage per Fußweg mit dem Parkplatz des Neubauprojektes verbunden werden soll.

Da aufgrund der Errichtung des Marktes die bisher vorhandene öffentliche Stellplatzanlage wegfällt, ist im Zuge der verkehrlichen Untersuchung eine Stellplatzbilanz erstellt worden. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass es für die Spitzennachfrage von 11:00 - 13:00 Uhr an Samstagen zu Engpässen kommt. An den restlichen Tagen und samstäglichen Stunden sind keine Engpässe zu erwarten. Im Rahmen einer Erweiterung des westlichen Parkplatzes, die planungsrechtlich aufgrund des rechtskräftigen Bebauungsplanes Lü 112n auch zulässig ist, sind ca. 20 weitere Stellplätze möglich. Im städtebaulichen Vertrag wird daher eine Regelung zwischen der Stadt und dem Investor getroffen, dass die Erweiterung des westlichen Parkplatzes auf Kosten des Investors vorgenommen werden muss, wenn es in einem Zeitraum von zwei Jahren nach Eröffnung des Marktes regelmäßig zu einem sehr hohen Parkdruck (> 90% Aus-

lastung) kommt. Eine Parkraumuntersuchung ist vom Investor durchführen zu lassen. Die Stellplatzerweiterung geschieht in vorheriger Abstimmung mit der Bezirksvertretung und der Stadtverwaltung.

## 4.2 Beschreibung des zu erwartenden Bedarfes an Grund und Boden

Die flächenmäßigen Ausmaße der im Bebauungsplan dargestellten baulichen und verkehrlichen Nutzungen sowie der Flächen für Ausgleichsmaßnahmen stellen sich wie folgt dar:

***Tab. 1: Flächenbilanz des Bebauungsplans***

| **Flächenbilanz** | **Fläche** |
|---|---|
| Sondergebiet<br>(davon Flächen zum Anpflanzen) | 6.029 m²<br>(962 m²) |
| Mischgebiet | 20 m² |
| Öffentliche Verkehrsfläche | 164 m² |
| **Fläche des Geltungsbereiches** | **6.213 m²** |




***Abb. 2: Städtebauliches Konzept (Architekturbüro Bieber, Dortmund; Stand: 11.11.2014)***

# 5. PLANERISCHE VORGABEN UND VORHABEN FÜR DEN UNTERSUCHUNGSRAUM

## 5.1 Planungsverbindliche Vorgaben

### 5.1.1 Regionalplanung

Der Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil – stellt den Änderungsbereich als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ und „Schienenverkehr für den überregionalen und regionalen Verkehr - Bestand -„ dar.

### 5.1.2 Landschaftsplanung

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Dortmund-Mitte.

### 5.1.3 Bauleitplanung

**Flächennutzungsplanung**

Der seit dem 31.12.2004 gültige Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund stellt für den nördlichen Teil des Plangebietes bis zu einer Bautiefe entlang der Lütgendortmunder Straße ein Kerngebiet dar. Das übrige Plangebiet sowie der westlich gelegene Parkplatz und der gesamte Park der Generationen sind als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage erfasst. Östlich des Plangebietes sind Wohnbauflächen bzw. entlang der Lütgendortmunder Straße Kerngebiet dargestellt. Nördlich der Lütgendortmunder Straße setzt sich das Kerngebiet bis zur Westermannstraße fort und ist zusätzlich als Siedlungsschwerpunkt der 2. Stufe (Stadtbezirkszentrum) ausgewiesen.

**Bebauungsplan**

Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich des seit 13.11.1992 rechtskräftigen Bebauungsplanes Lü 112 und setzt diese Fläche als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Parkplatz sowie zu pflanzende Bäume fest. Im südlichen Änderungsbereich wurde zum Schutz der Wohnbebauung ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 2,5 m festgesetzt.

### 5.1.4 Masterplan Einzelhandel

Im vom Rat der Stadt Dortmund 2004 beschlossenen Masterplan Einzelhandel wird für das Stadtbezirkszentrum Lütgendortmund auf der Grundlage mehrerer Einzelhandelsgutachten eine geringe Bindung der Lütgendortmunder Kaufkraft einhergehend mit entsprechenden Angebotsdefiziten attestiert. Ein Vergleich mit anderen Stadtbezirkszentren zeigt, dass Lütgendortmund nur halb so viel Kaufkraft im Stadtbezirkszentrum bindet wie vergleichbare Zentren. Das Stadtbezirkszentrum Lütgendortmund ist mit nur ca. 3.200 m² Verkaufsfläche im Bereich Nahrungs- und Genussmittel im Vergleich zu den anderen Stadtbezirkszentren mit ähnlicher Einwohnerdichte sehr gering ausgestattet. Die Kaufkraft in Lütgendortmund liegt deutlich über dem derzeitigen Angebot.

Die Folge davon ist, dass die Kaufkraft aus dem Stadtbezirk bzw. Stadtbezirkszentrum abfließt und benachbarte Stadtbezirke oder Zentren bzw. der Indupark davon profitieren. Die Nähe zum Sondergebiet für den großflächigen Einzelhandel „Indupark“ stellt in diesem Zusammenhang für das Stadtbezirkszentrum zusätzlich eine besondere Konkurrenzsituation dar. Ein Vergleich mit anderen Stadtbezirkszentren zeigt, dass Lütgendortmund nur halb so viel Kaufkraft im Stadtbezirkszentrum bindet wie vergleichbare Zentren. Das Stadtbezirkszentrum Lütgendortmund ist mit nur ca. 3.200 m² Verkaufsfläche im Bereich Nahrungs- und Genussmittel im Vergleich zu

den anderen Stadtbezirkszentren mit ähnlicher Einwohnerdichte sehr gering ausgestattet. Die Ausweisung der südlich des zentralen Versorgungsbereiches Lütgendortmunds an der Lütgendortmunder Straße gelegenen Fläche als Potentialfläche für die Ansiedlung von Einzelhandel im vom Rat der Stadt Dortmund am 13.02.2014 beschlossenen Masterplan Einzelhandel Dortmund 2013 soll zum Ziel haben, Lücken in der flächendeckenden Nahversorgung zu schließen sowie das Zentrum zu erhalten und zu entwickeln. Wichtiges Ziel ist es, das Stadtbezirkszentrum durch die Ansiedlung eines zusätzlichen Supermarktes um einen weiteren Magnetbetrieb zu erweitern, zu stärken und so auch nachhaltig zu entwickeln.

Die Planung des Supermarktes auf der vorgenannten Potentialfläche wird im aktuellen Masterplan Einzelhandel Dortmund 2013 berücksichtigt. Sie wird positiv bewertet, da die geplante Ansiedlung zur Stärkung der Versorgungsstruktur und Bindung der lokalen Kaufkraft beiträgt.

## 5.2 Aussagen informeller Planungsinstrumente

### 5.2.1 Umweltplan Dortmund

Der Umweltplan Dortmund (2002) liefert Entscheidungshilfen zur Bewertung des Entwicklungspotenzials des Standortes sowie zur Ermittlung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen des Vorhabens aber auch zu gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter.

Im Folgenden soll über die Auswertung der Planungshinweise zu Schutzgebieten und Vorrangflächen (Karte 28 des Umweltplans) sowie zu Biotopverbund und Nutzungseignung (Karte 29 des Umweltplans) abgeprüft werden, inwieweit sich bei der Realisierung des Vorhabens Konflikte mit den Entwicklungszielen des Freiraums für den Geltungsbereich sowie für den Untersuchungsraum ergeben könnten.

In den "Planungshinweisen 1 – Schutzgebiete und Vorrangflächen" bestehen für den Untersuchungsraum keine Darstellungen.

In den "Planungshinweisen 2 – Biotopverbund und Nutzungseignung" ist eine Fläche nördlich der Lütgendortmunder Straße (außerhalb des Plangebietes) als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet und weist damit eine "eingeschränkte Eignung für bauliche Nutzung" auf.

### 5.2.2 Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Umweltqualitätszielkonzeptes zur Freiraumentwicklung in Dortmund (1998) sind die Vorstellungen zur Freiraumentwicklung in einem Modell zusammengeführt worden, dem Radial-Konzentrischen Freiraummodell Dortmund. Das Radial-Konzentrische Freiraummodell verknüpft die konzentrischen Elemente (Innerer, Mittlerer und Äußerer Grünring) mit den radialen Elementen (Zentrumsorientierte und Stadtrandorientierte Grünverbindungen). Der Änderungsbereich liegt weder innerhalb der konzentrischen noch der radialen Elemente des Freiraummodells.

### 5.2.3 Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept

Durch die Integrierten Stadtbezirksentwicklungskonzepte (InSEKts) entstehen für alle 12 Stadtbezirke eine Zusammenschau der Stadtentwicklung, ihrer Ziele und Perspektiven auf der Ebene der Stadtteile. Im Konkretisierungsgrad ihrer Aussagen stehen die InSEKts zwischen dem Flächennutzungsplan und den Bebauungsplänen. Durch die Fokussierung auf die Stadtbezirks- und Ortsteilebene bieten die InSEKts die Möglichkeit, auf die Eigenständigkeit der Stadtbezirke in angemessener Weise einzugehen.

In der Karte 2 "Freiraum" des InSEKt's Lütgendortmund 2009 bestehen keine Darstellungen für den Untersuchungsraum. In der Karte 3 "Realisierte Projekte seit 2004" sind die südwestlich an den Änderungsbereich grenzenden Grünflächen als "Park der Generationen Lütgendortmund" (Lü 6) und "Kinder- und Jugendspielplatz Auf der Hofstadt" (Lü 30) enthalten.

## 5.3 Zusammenfassende Wertung

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Bauleitplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen. Aufgrund der nicht parzellenscharfen Abgrenzung im Flächennutzungsplan und der geringen Flächengröße kann das Vorhaben als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden. Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes; es bestehen keine Schutzgebietsausweisungen. Die informellen Planungsinstrumente wie der Umweltplan und das Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung machen keine relevanten Aussagen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans.

# 6. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

## 6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

### 6.1.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Freizeit- und Erholungsfunktion.

**Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Innerhalb des Bebauungsplangebietes besteht keine wohnbauliche Nutzung. Unmittelbar östlich angrenzend befinden sich mehrgeschossige Wohngebäude am Zehlendorfer Weg sowie an der Lütgendortmunder Straße (u. a. Wohn- und Geschäftshaus mit im Erdgeschoss befindlichem Discountmarkt). Weitere wohnbauliche Nutzungen kommen nördlich der Lütgendortmunder Straße im Bereich des Stadtteilzentrums von Lütgendortmund sowie entlang der Straße Im II. Westfeld und entlang der Neu-Iserlohner-Straße vor.

Die Wohnbebauung an der Lütgendortmunder Straße und am Zehlendorfer Weg, die sich nordöstlich und südöstlich an den vorgesehenen Vollsortimenter-Standort anschließt, ist bei der Planung besonders zu beachten, da der Mensch in seinem Wohnumfeld eine hohe Schutzbedürftigkeit hinsichtlich gesunder Wohnverhältnisse genießt.

**Erholungs- und Freizeitfunktion**

Freizeit und Erholung spielen in der heutigen Gesellschaft eine immer größere Rolle, sowohl zur Regeneration der Arbeitskraft als auch zum Stressabbau. Das Freizeitverhalten drückt sich sowohl im Wunsch nach Ruhe und Erholung, Natur- und Landschaftserleben als auch in sportlichen Aktivitäten aus.

Innerhalb des Plangebietes gibt es keine dauerhaft bestehenden Freizeit- und Erholungsangebote. Eine regelmäßige Nutzung der vorhandenen öffentlichen Stellplatzanlage als Kirmesplatz stellt einen temporären Freizeit- und Erholungsaspekt dar. Von einigen Besuchern des angrenzenden Bürgerparks ´Park der Generationen´ wird der Parkplatz des Plangebietes (sowie der westlich gelegene Parkplatz) vermutlich als PKW-Abstellplatz genutzt. Weitere Freizeit- und Erholungsnutzungen sind im Plangebiet nicht bekannt.

Im Südwesten des Plangebietes besteht ein Weg in wassergebundener Decke, der die Anbindung an die südwestlich angrenzende Parkanlage herstellt. Der "Park der Generationen" ist im Jahr 2005 südlich des Ortszentrums mit Unterstützung von Fördermitteln angelegt worden. Der sich zwischen Lütgendortmunder Straße und Straße Im I. Westfeld erstreckende Park besteht neben Rasen- und Gehölzflächen mit Sitzmöglichkeiten aus einem Kinderspielplatz, Spiel- und Sporteinrichtungen, einem Seniorenbereich sowie einer Hundewiese. 2005 wurde in den „Park der Generationen“ der Kinder- und Jugendspielplatz Auf der Hofstadt integriert. Nach einer Kinderbeteiligung während der Planung durch das Büro für Kinderinteressen wurden ein Kleinkindbereich, Einzelspielgeräte für Schulkinder auf der Rasenfläche, eine Skateboardbahn und ein Ballspielplatz neu angelegt.

Der Hauptzugang zum Park der Generationen liegt direkt an der Lütgendortmunder Straße und verläuft zwischen den beiden bestehenden Parkplätzen. Zum Plangebiet ist der Park durch

einen Gehölzstreifen (im Westen) bzw. einen teilweise gehölzbestandenen Wall (im Süden) weitgehend abgeschirmt.

Vorbelastung

Im gesamten Plangebiet bestehen Vorbelastungen für das Schutzgut Mensch durch die Schall- und Schadstoffemissionen durch den Straßenverkehr insbesondere auf der Lütgendortmunder Straße einschließlich Busbahnhof.

- **Auswirkungen Schutzgut Mensch**

Die Nutzung des Parkplatzes für ein verlängertes Wochenende als Kirmesplatz für die traditionelle Bartholomäuskirmes wird erhalten. Der im Südosten der Stellplatzanlage vorhandene Weg zur Anbindung des Parks der Generationen wird wieder angelegt. Die zum Park vorhandenen abschirmenden Gehölzpflanzungen bzw. Wallanlagen werden ebenfalls wiederhergestellt, so dass sich durch das Vorhaben - bei Realisierung der unten aufgeführten Schallschutz-Maßnahmen - für die Freizeit- und Erholungsfunktion keine Beeinträchtigungen ergeben.

Durch den Kundenverkehr und den Betrieb des Vollsortimenters werden Lärm- und Schadstoffimmissionen entstehen, deren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch entsprechende Gutachten untersucht wurden.

Lärmimmissionen

Zur Untersuchung der Lärmimmissionen und zur Beurteilung diesbezüglicher Auswirkungen des Vorhabens wurde ein entsprechendes Geräuschimmissionsgutachten[1] erstellt.

Dieses beinhaltet eine detaillierte Prognose der durch den Gesamtbetrieb des geplanten Lebensmittelmarktes zu erwartenden Geräuschimmissionen für die nächstgelegenen Wohnhäuser nach TA-Lärm sowie die Ausarbeitung ggf. erforderlicher Schallschutz-Maßnahmen. Es wurden acht Immissionspunkte im Bereich von Allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten geprüft und mit den Richtwerten nach TA Lärm verglichen. Entsprechend den vorhandenen Bebauungsplänen bzw. dem Charakter der Umgebung wurden für die nächstgelegenen Wohnhäuser bzw. Wohn- und Geschäftshäuser die Geräuschimmissions-Richtwerte für Allgemeines Wohngebiet (WA, tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)) und für Mischgebiet (MI, tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)) berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung entsprechender Vorbelastungen durch umliegende Gewerbebetriebe, der spezifischen Berechnungsgrundlagen, zu denen vielfältige Lärmquellen gehören (z. B. Geräuschemissionen von Parkvorgängen und Pkw Ein- und Ausfahrten, Geräuschemissionen von Aggregaten) und der örtlichen Gegebenheiten wurden die für die benachbarte Wohnbebauung zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den Betrieb sowohl für den Tages- als auch den Nachtzeitraum ermittelt. Dabei kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass die Richtwerte nach TA-Lärm an den nächstgelegenen Wohnhäusern auch bei pessimalen Randbedingungen sicher eingehalten werden, soweit die Umsetzung bestimmter Schallschutz-Maßnahmen gewährleistet ist.

Weitere Analysen zum Verkehrslärm wurden auf der Grundlage der Verkehrsprognose erstellt. Danach ergibt sich für den Vollsortimenter ein tägliches Verkehrsaufkommen von 2.414 Kfz-Bewegungen durch Kunden und Mitarbeiter im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Darüber hinaus wurden 40 Kfz - Bewegungen im Nachtzeitraum in der Zeit von 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr berücksichtigt.

Die Berechnungen zum Verkehrslärm zeigen, dass die Anforderungen für den an- und abfahrenden Verkehr nach TA Lärm erfüllt werden; mit Spitzenpegel-Überschreitungen ist nicht zu rechnen.

[1] Gutachterlicher Bericht auf Grundlage von Geräuschimmissions-Berechnungen nach TA Lärm und RLS 90, Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik, ITAB, 15.05.2015, zwei ergänzende Stellungnahmen vom 01.10.2015)

Es wurde untersucht, wie sich der zusätzliche planbedingte Verkehr hinsichtlich der Immissionen an der nächstgelegenen Wohnbebauung auswirkt. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass bedingt durch das Planungskonzept sich eine geringfügige und subjektiv nicht wahrnehmbare Erhöhung der Beurteilungspegel tags von max. 0,5 dB(A) und nachts von max. 0,3 dB(A) ergibt.

Darüber hinaus stellt das Gutachten abschließend fest, dass auch in der südlich angrenzenden Parkanlage durch die Planung keine relevanten Veränderungen der Geräuschsituation zu erwarten sind und dass auch mit keinen Spitzenpegel-Überschreitungen zu rechnen ist. Dabei ist allerdings - wie oben schon ausgeführt - zu berücksichtigen, dass die Einhaltung der Geräuschimmissions-Richtwerte nur unter der Voraussetzung einer Realisierung der vom Gutachter genannten Schallschutz-Maßnahmen gewährleistet ist.

Folgende Schallschutz-Maßnahmen sind gemäß Gutachten Voraussetzungen für die Einhaltung der Geräuschimmissions-Richtwerte:

a) Warenanlieferung und Verladetätigkeit: Sämtliche Warenanlieferungen und Verladetätigkeiten dürfen nur im Tageszeitraum in der Zeit zwischen 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr erfolgen.

b) Parkplatz: Der gesamte von Kunden mit Einkaufswagen überfahrbare Bereich ist mit einem ebenen Fahrbahnbelag zu versehen, um Klappergeräusche von Einkaufswagen zu vermeiden. Die Stellplätze selbst sind hiervon ausgenommen. Als ebener Fahrbahnbelag gelten z.B. Asphaltbeläge oder glattes Pflaster (Pflaster ohne Fase). Der Parkplatz ist nach Abfahrt der letzten Kunden und Mitarbeiter zu sperren, sodass ein Parkplatzbetrieb nach 23:00 Uhr und vor 6:00 Uhr ausgeschlossen werden kann.

c) Kühlaggregate: Für eine Anordnung der Kühlaggregate auf dem Gebäudedach (Quelle Q09) des Lebensvollsortimenters ist ein höchstzulässiger Schallleistungspegel von LW ≤ 75 dB(A) (einzeltonfrei) gemäß Definition der Richtlinie DIN 45681 zu berücksichtigten.

d) Einkaufwagensammelboxen: Im Bereich der Einkaufswagen-Sammelbox am Eingang ist eine unterseitig schallabsorbierende Überdachung auszuführen.

e) Anlieferungsbereich: Auf dem Betriebsgelände des Lebensmittelvollsortimenters ist der Anlieferungsbereich zum Schutz der vorhandenen Wohnbebauung am Zehlendorfer Weg schalltechnisch abzuschirmen. Dazu ist u. a. ein schallabsorbierendes Vordach mit geschlossener Rückwand sowie eine 14 m lange Schallschutzwand In südlicher Richtung vorgesehen.

Durch diese aktiven Schallschutzmaßnahmen werden gesunde Wohnverhältnisse in angemessener und geeigneter Weise gewährleistet.

Luftschadstoffe

Lufthygienische Beeinträchtigungen sind durch die hohe Hintergrund- und Vorbelastung (PKW-/Busverkehr) im Plangebiet heute schon vorhanden. Zur Untersuchung der lufthygienischen Situation und zur Beurteilung diesbezüglicher Auswirkungen des Vorhabens wurden drei aufeinander aufbauende Gutachten erstellt. Die Luftschadstoffuntersuchung von Dezember 2012 [2]basiert auf dem Verkehrsgutachten, welches die Verkehrsprognosedaten 2015 zugrunde gelegt hat. Des Weiteren wurden in dem Gutachten die Hintergrundbelastungswerte auf der Grundlage der Hintergrundbelastungskarte des LANUV NRW (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) einbezogen. Die Untersuchung ergab Überschreitungen der Jahresmittelwerte von Stickstoffdioxid ($NO_2$) im Nullfall 2014 als auch im Planfall 2014 an mehreren Immissionsorten, wobei die Zunahme der Gesamtbelastung aufgrund des Neubaus im Vergleich zum Nullfall im Mittel bei 1,2% liegen würde.

[2] Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau eines Vollsortimenters in Dortmund-Lütgendortmund, Peutz Consult, 06.12.2012

Die Stadt Dortmund hat inzwischen ihr Verkehrsmodell für den Prognosehorizont 2025 aktualisiert. Das Verkehrsgutachten wurde auf den (Verkehrs-) Prognosehorizont 2025 angepasst, so dass auch eine Aktualisierung der Luftschadstoffuntersuchung durchgeführt wurde.

In der 2. aktualisierten Luftschadstoffuntersuchung[3] wurden die Auswirkungen der Planungen zum Neubau eines Vollsortimenters des Bebauungsplanes Lü 112n, Änderung Nr. 7 in Dortmund- Lütgendortmund auf die lufthygienische Situation untersucht.

Hierfür sind Luftschadstoffausbreitungsberechnungen in Bezug auf die Luftschadstoffemissionen des geplanten Bauvorhabens für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub ($PM_{10}$ und $PM_{2,5}$) und Stickstoffdioxid ($NO_2$) durchgeführt worden. Hierzu wurde das Simulationsprogramm MISKAM (mikroskaliges Ausbreitungsmodell) in der aktuellen Version 6.3 verwendet. Die hiermit ermittelten Immissionen wurden mit den Grenzwerten der 39. BImSchV verglichen und beurteilt. Als Prognosejahr wurde das Jahr 2016 verwendet, in dem zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens mit der Fertigstellung des Bauvorhabens gerechnet wurde.

Zur Hintergrundbelastung wurden im Gegensatz zum Gutachten von 2012, in dem noch, wie oben beschrieben, Werte vom LANUV angesetzt worden sind, vom Umweltamt Dortmund Werte zur Verfügung gestellt, die auf einer modellgestützten Ermittlung der Immissionsbeiträge aller relevanten Quellgruppen für das Dortmunder Stadtgebiet basieren. Hierbei handelt es sich um aktuellere und kleinräumigere Hintergrundbelastungsdaten. Die Werte für die Gesamthintergrundkonzentration liegen bei $PM_{10}$ bei 21,7 µg/m$^3$, für $PM_{2,5}$ bei 16,5 µg/m$^3$, für $NO_x$ 31,2 und für $NO_2$ bei 20,4 µg/m$^3$.

Die Luftschadstoffuntersuchung ergibt folgendes Ergebnis: Der Jahresmittelwert für Feinstaub $PM_{10}$ von 40 µg/m$^3$ und $PM_{2,5}$ von 25 µg/m$^3$ wird an allen betrachteten Immissionsorten sowohl im Nullfall ($PM_{10}$ mit maximal 25,4 µg/m$^3$, $PM_{2,5}$ mit maximal 18,4 µg/m$^3$) als auch im Planfall ($PM_{10}$ mit maximal 25,6 µg/m$^3$, $PM_{2,5}$ mit maximal 18,6 µg/m$^3$) sowie im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten. Die höchsten Immissionswerte liegen an den Fassaden der Gebäude entlang der Lütgendortmunder Straße in Höhe Kreuzung Limbecker Straße vor.

Ausgehend von den Erkenntnissen des LANUV NRW, dass es ab 29 µg/m$^3$ mit geringer Wahrscheinlichkeit, ab 32 µg/m$^3$ mit hoher Wahrscheinlichkeit zu mehr als 35 Überschreitungstagen mit mehr als 50 µg/m$^3$ Feinstaub ($PM_{10}$) kommt, ist bei einem Jahresmittelwert von bis zu 25,4 µg/m$^3$ im Nullfall und bis zu 25,6 µg/m$^3$ im Planfall im Bereich der Lütgendortmunder Straße nicht mit mehr als 35 Überschreitungstagen zu rechnen.

Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid ($NO_2$) von 40 µg/m$^3$ wird im Nullfall mit maximal 38,4 µg/m$^3$ als auch im Planfall mit maximal 39,3 µg/m$^3$ an allen Immissionsorten knapp eingehalten. Die höchsten Immissionen liegen im Bereich der Immissionsorte 1-5 (Lütgendortmunder Straße 135,138,142,146 und Südfassade Limbecker Straße 4), bedingt durch die relativ dichte und nahe an der Lütgendortmunder Straße gelegene Bebauung. An den Immissionsorten 6 bis 9 verringert sich die Stickstoffdioxidbelastung im Planfall 2016 aufgrund der abschirmenden Wirkung der neu errichteten Bebauung.

Aufgrund der Ergebnisse aus dem Gutachten von 2012, in dem an mehreren Immissionsorten Überschreitungen der Jahresmittelwerte von Stickstoffdioxid prognostiziert worden sind, wurden im Jahr 2013 an drei Messstellen (Lütgendortmunder Straße 139,142 und 144) mittels Passivsammler Stickstoffdioxidmessungen durchgeführt[4]. Anhand der Messergebnisse sollte festgestellt werden, inwieweit die Werte aus dem Gutachten bestätigt werden.

Die Mittelwerte der Messergebnisse liegen im Vergleich zu der Immissionsprognose „Nullfall 2014“ (Gutachten 2012) niedriger, so dass davon auszugehen ist, dass die angesetzte Hintergrundbelastung auf Grundlage der LANUV-Hintergrundbelastungsdaten eher zu ungünstig war.

[3] 2. Aktualisierung der Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau eines Vollsortimenters in Dortmund-Lütgendortmund auf Grundlage der Verkehrsprognose 2025, Peutz Consult, 10.03.2015

[4] Errichtung eines Vollsortimenters an der Lütgendortmunder Straße, Immissionsmessungen Stickstoffdioxid (NO2), Bericht Nr. M104107/02, Müller-BBM GmbH, 06.11.2014

Der Vergleich der Mittelwerte der Messergebnisse mit der Immissionsprognose „Nullfall 2015“ (Gutachten 2014) an den vergleichbaren Immissionsorten führt zu der Annahme, dass die angesetzten Hintergrundbelastungen gemäß „Modellgestützter Ermittlung der Immissionsbeiträge aller relevanter Quellgruppen für das Stadtgebiet Dortmund“ eher zu günstig ausfällt. Der Gutachter empfiehlt aufgrund der unsicheren Datenlage zur Hintergrundbelastung Minderungsmaßnahmen nur auf Grundlage von weiteren Messungen zu entwickeln und anzuwenden (vgl. Kap. 7.1).

Die Wahrscheinlichkeit, dass das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV nicht eingehalten wird, liegt für den „Nullfall 2016“ bei maximal 3,2% und im „Planfall 2016“ bei maximal 3,5 %. Auswertungen von Messergebnissen an Verkehrsmessstationen des LANUV NRW zeigen, das auch bei $NO_2$-Jahresmittelwerten in vergleichbaren Größenordnungen, wie im vorliegenden Fall für alle Immissionsorte ermittelt, das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV deutlich eingehalten wurde. Daher kann davon ausgegangen werden, dass in der Realität das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten wird.

### 6.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Daraus abgeleitet sind besonders

- die Biotopfunktion und
- die Biotopvernetzungsfunktion

zu berücksichtigen.

**Potentielle natürliche Vegetation**

Unter dem Begriff potentielle natürliche Vegetation wird diejenige Pflanzengesellschaft verstanden, die sich ohne weiteres Einwirken des Menschen einstellen würde. In Mitteleuropa handelt es sich dabei i. d. R. um Waldgesellschaften. Die Lößgebiete haben als natürliche Waldgesellschaft einen Flattergras-Buchenwald. Hierbei handelt es sich um einen von der Buche dominierten Wald mit stammweiser Beimischung von Stiel-Eiche bzw. Trauben-Eiche sowie Hainbuche mit nicht besonders artenreicher Krautschicht aus mäßig anspruchsvollen Arten. Zur Pflanzung geeignete bodenständige Gehölze sind: Stiel-Eiche, Hainbuche, Espe, Sal-Weide, Hasel, Weißdorn, Hunds-Rose.

**Reale Vegetation / Biotoptypen**

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes wurde im Juli 2014 eine Biotoptypenkartierung und Erfassung des Gehölzbestands durchgeführt. Die vorgefundenen Biotoptypen wurden auf Grundlage der Biotoptypenliste und –bewertung der Stadt Dortmund (Stand: Aug. 2009), die in Anlehnung an das Verfahren LUDWIG 1991: Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion) erstellt wurde, bestimmt (siehe Abb. 7).

Das Plangebiet ist neben den versiegelten Stellplatzflächen [HY1] (Fahrgassen aus Asphalt, Parkplatzflächen aus Betonsteinpflaster; insgesamt ca. 80 % Versiegelung) durch insgesamt 31 Platanen (*Platanus x acerifolia*), die in den Grünsteifen am Rand des Parkplatzes bzw. in den Grüninseln an den Enden der Parkstreifen angepflanzt wurden, geprägt. Es handelt sich um Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standortfremden Gehölzen, mit überwiegend mittlerem Baumholz [BF42]. Unterpflanzt sind sie meist flächendeckend von der Niedrigen Purpurbeere (*Symphoricarpos chenaultii ‚Hancock'*) als Bodendeckerpflanzung [HM52]. Kleinflächig z. B. als Fußwegeanbindung im Nordwesten und Südwesten des Parkplatzes kommen teilversiegelte Flächen aus wassergebundener Decke und Rasengittersteinen [HY2] vor.

An der westlichen Plangebietsgrenze befindet sich unter den Platanen eine lückige Hecke bzw. ein Gehölzstreifen, der sich v. a. aus Kornelkirsche (*Cornus mas*) sowie Prachtspiere (*Spiraea x vanhouttei*), Deutzie (*Deutzia spec*.) und Weigelie (*Weigela spec*.) zusammensetzt und als freiwachsende Zierstrauchhecke [HM53] erfasst wurde.

Die Stellplatzanlage weist sowohl zum Park als auch zur östlich angrenzenden Wohnbebauung eine bis zu 3,00 m hohe Böschung auf. Im Süden ist der Wall mit einigen Gehölzen wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) und Forsythie (*Forsythia spec*.) [HM53] bewachsen, auf der Ostseite dagegen durch Betonpflanzsteine gesichert und zum größten Teil mit Efeu (*Hedera helix*) [HM52] begrünt. Am Böschungsfuß befindet sich jeweils eine Baumreihe aus Platanen mit Unterwuchs aus Rasen [HM51].

Zusammenfassend betrachtet handelt es sich bei dem Plangebiet um einen anthropogen deutlich vorgeprägten Standort mit hohem Versiegelungsgrad und einer Parkplatzeingrünung aus Bodendeckern und Ziergehölzen mit standortfremden Laubbaum-Hochstämmen (Platanen), auf dem sich ein natürliches Arteninventar nicht oder nur sehr eingeschränkt entwickeln kann. Der ökologische Wert des Gebietes und die Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen/Biotoptypen sind daher als gering einzuschätzen.

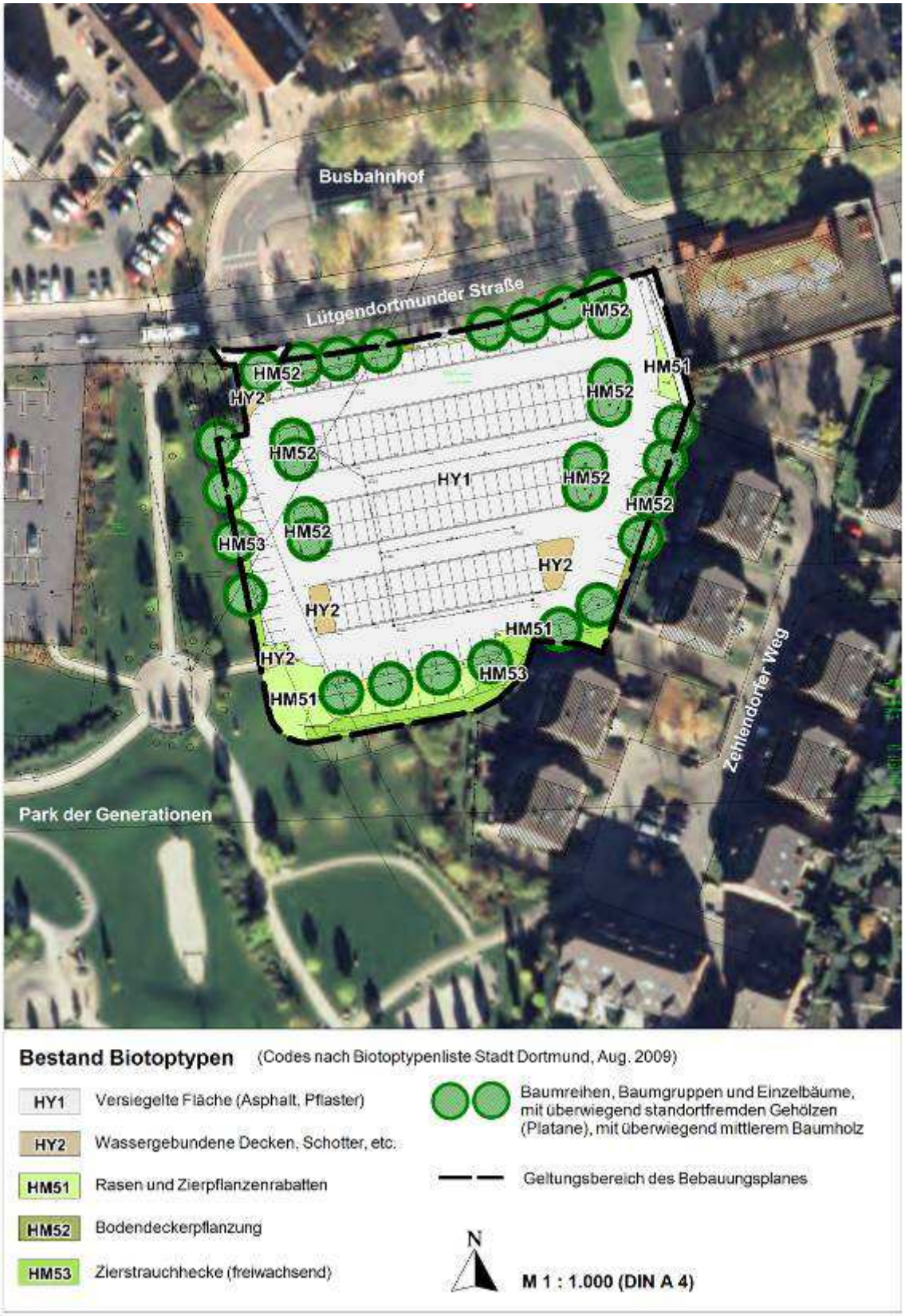



***Abb. 3: Bestand Biotoptypen Bebauungsplan Lü 112n***

**Reale Vegetation / Biotoptypen im Umfeld des Plangebiets**

Südwestlich des Plangebietes befinden sich die Rasen- und Gehölzflächen des Parks der Generationen. Im Norden grenzt unmittelbar an das Plangebiet die stark befahrene Lütgendortmunder Straße, an der der Busbahnhof liegt. Der Busbahnhof ist ebenfalls mit Hochstämmen aus Platanen begrünt, die in Pflanzbeeten mit Bodendeckerbepflanzung stehen.

Nördlich des Busbahnhofs erstreckt sich der Ortskern von Lütgendortmund mit überwiegend bebauten und versiegelten Flächen. Größere unversiegelte Flächen weist die im Nordosten gelegene 3-geschossige Zeilenbebauung mit Rasenflächen und Baumgruppen aus älteren Laubbäumen (u. a. Platanen) auf.

Östlich des Plangebiets befinden sich zum einen das nahezu vollständig versiegelte Grundstück des Penny-Marktes sowie die bis zu 4-geschossige Wohnbebauung mit kleinen Grünflächen.

**Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Flächen**

Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Flächen z. B. in Form von Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturdenkmälern, Flächen des Biotopkatasters, gesetzlich geschützten Biotopen nach § 62 LG NW oder Natura 2000-Gebieten sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht vorhanden.

**Planungsrelevante Arten / Artenschutz**

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten sind auf europäischer und nationaler Ebene zahlreiche Vorschriften erlassen worden. Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) rechtlich verankert.

Nach Artikel 44 (1) BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Rahmen des Verfahrens wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung (enthalten in der Ermittlung der Umweltbelange und Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur 7. Änderung des B- Plans Lü 112n in Dortmund- Lütgendortmund, Arbeitsgruppe Raum & Umwelt, 10.12.2012) durchgeführt, um zu ermitteln, ob die Bestimmungen des § 44 BNatSchG eingehalten werden. Die Relevanzprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet keine geeigneten Strukturen vorhanden sind, die als Fledermausquartier oder als Brutplatz planungsrelevanter Vogelarten dienen könnten. Ein unregelmäßiges Vorkommen im Plangebiet ist nur für einige wenige Arten nicht grundsätzlich auszuschließen, wie z. B. die Zwerg- und Breitflügelfledermäuse, den Großen Abendsegler oder ggf. auch die Mehlschwalbe als Gebäudebrüter, jedoch liegen deren Nahrungshabitate außerhalb; essentiell notwendige Nahrungsflächen sind im Plangebiet auf jeden Fall nicht vorhanden. So besitzen allenfalls die auf der Westseite gelegenen Gehölze eine Funktion als Leitstruktur für siedlungsbewohnende Fledermausarten, die den südlich gelegenen Park als potenziellen Nahrungsraum aufsuchen.

- **Auswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Durch die Ansiedlung des Lebensmittelvollsortimenters wird der Versiegelungsgrad eines anthropogen deutlich vorgeprägten Standortes geringfügig erhöht (Grünflächen Bestand: 1.318 m², Grünflächen Planung: 962 m²) und eine Parkplatzeingrünung aus Bodendeckern und Ziergehölzen mit standortfremden Laubbaum-Hochstämmen (Platanen) beansprucht.

Im Bereich des Parkplatzes gehen insgesamt 25 von 31 Platanen verloren. Am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes können insgesamt 8 Laubbäume in den Grünstreifen wieder angepflanzt werden. Außerdem sollen westlich an das Plangebiet angrenzend im Bereich des Parks der Generationen eine neue Rahmenpflanzung mit Sträuchern und einer Baumreihe aus 4 hochstämmigen Platanen sowie in Ergänzung zu einer vorhandenen Baumreihe entlang des Weges 4 hochstämmige Eschen gepflanzt werden. Hierfür wird die Übernahme der Pflanzkosten sowie der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu Lasten des Investors im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG, Biotopkataster des LANUV oder landesweitem Biotopverbund sind weder direkt noch indirekt betroffen.

Mit dem geplanten Vorhaben ist eine Inanspruchnahme von Baumbestand (Laubbäume mit mittlerem Baumholz) mit Bodendeckerunterpflanzung bzw. Ziergehölzen verbunden. Damit verbunden ist auch ein Verlust von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten. Es wurde geprüft, ob durch diese Inanspruchnahme von Lebensräumen artenschutzrechtliche Konflikte ausgelöst werden. Im Gesamtergebnis der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung ist festzustellen, dass mit einem Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet nicht zu rechnen ist und die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Ebenfalls werden keine Biotope zerstört, die für streng geschützte Arten unersetzbar sind. Somit sind auch die Vorgaben gemäß § 19 BNatSchG eingehalten.

### 6.1.3 Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Die Bodenkarte von NRW 1 : 50.000, Blatt L 4510 Dortmund weist für das Plangebiet eine aus Löss entstandene Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde und Gley-Parabraunerde (L31) aus, einem im Raum typischen und großflächig verbreiteten Bodentyp, der aus einer meist 10 bis > 20 dm mächtigen Bodenschicht aus Löss und Sandlöss über pleistozänem Geschiebelehm besteht (GEOLOGISCHES LANDESAMT, 1977). Dieser natürliche Bodentyp existiert im gesamten Plangebiet in seiner ursprünglichen Entstehungsform nicht mehr, da er durch anthropogene Überformungen bzw. Überlagerungen in Form von Versiegelungen und Teilversiegelungen im Zuge der Erschließung des Standortes als Parkplatz deutlich verändert wurde.

So wurde im Rahmen des im Frühjahr 2012 durchgeführten Bodenuntersuchungsprogramms, das aus Kleinrammbohrungen, Bodenprobenentnahmen sowie Rammsondierungen bestand, festgestellt, dass der aus schwach tonigen Schluffen bestehende Lösslehm mit einer geringen Mächtigkeit von 1,1 bis 1,7 m von flächigen Auffüllungen zwischen 0,7 bis 3,0 m Stärke überlagert wird. Diese Auffüllungen bestehen aus Erdaushub (Mittel- bis Feinkies, teils Schluff) und daneben Aschen, Schlacken, Ziegel und Kohleresten. Darüber hinaus wurden Bauwerksreste erbohrt (MULL & PARTNER, 2012). Im Plangebiet ist natürlich gewachsener Boden oberflächennah nicht mehr vorhanden ist und heute schon ein Großteil der Fläche (ca. 80 %) versiegelt.

**Altstandorte und Altablagerungen**

Das Plangebiet ist in der Karte der Altstandorte und Altablagerungen der Stadt Dortmund als sonstige Schüttung gekennzeichnet. Es wurde eine Altlastenuntersuchung durchgeführt (Altlastenuntersuchung BV Neubau eines Vollsortimenters Lütgendortmunder Straße in Dortmund, Mull & Partner Ingenieurgesellschaft, Mai 2012).

Bei dem untersuchten Standort konnten keine Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungsgrad Boden-Mensch für die Nutzungsart Industrie- und Gewerbebetriebe festgestellt werden. Eine Gefährdung für den Wirkungsgrad Boden-Mensch sowie für die Pfade Boden-Pflanze und Boden-Grundwasser ist derzeit nicht abzuleiten.

Zwei Mischproben sind aufgrund der Analytik gemäß TR 2004 Boden in die LAGA Zuordnungsklasse > Z2 einzuordnen. Bei der Anwendung der Dortmunder Einbauwerte kann das Material der einen Mischprobe (MP01) in die Zuordnungsklasse > Z2 und das Material der anderen Mischprobe (MP 02) in die Zuordnungsklasse Z2 eingestuft werden. Im Plangebiet sind daher gemäß der Altlastenuntersuchung der Mull & Partner Ingenieurgesellschaft Auffüllungsmaterialien mit deutlich erhöhten Gehalten an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen anzutreffen.

**Methangas**

Die Karte der potentiellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Stand: Februar 2000) unterteilt das Stadtgebiet in mehrere Bereiche hinsichtlich der Austrittswahrscheinlichkeit. Das Plangebiet befindet sich in der Zone 3 dieser Karte. Danach sind Methangasaustritte sehr wahrscheinlich, aber keine konkreten Austritte bekannt.

- **Auswirkungen Schutzgut Boden**

Mit dem Vorhaben sind nur sehr geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden, da natürlich gewachsener Boden im Plangebiet oberflächennah nicht mehr vorhanden ist und heute schon ein Großteil der Fläche (ca. 80 %) versiegelt ist.

Aufgrund der deutlich erhöhten Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in den Auffüllungsmaterialien erfolgt eine Kennzeichnung der Gesamtfläche als vorsorgliche „Warnfunktion“ gemäß dem Gemeinsamen Runderlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 14.03.2005 - Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren (Altlastenerlass) -.

Aus Vorsorgegründen ist zur Unterbindung des Direktkontaktes mit dem Auffüllmaterial im Bereich der künftig nicht versiegelten Freiflächen für den Horizont bis 0,50 m unter Flur ein Bodenaustausch bzw. eine entsprechend mächtige Bodenabdeckung vorzunehmen. Für den Bodenaustausch bzw. -auftrag ist natürliches kulturfähiges Bodenmaterial zu verwenden, das frei von Fremdbestandteilen ist und die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung bzw. den Belastungsgrad Z0 Dortmunder Einbauwerte einhält. Einzelheiten werden im Baugenehmigungsverfahren festgelegt.

Im Hinblick auf mögliche Methangasaustritte, für die der Gutachter die Anlage einer Gasflächendränage empfohlen hat (Mull & Partner Ingenieurgesellschaft, 2012), macht das Umweltamt der Stadt Dortmund entsprechende Auflagen im Baugenehmigungsverfahren. So sind bauliche Anlagen mit eine Grundfläche > 50 m² mit einer Gasflächendränage zu versehen.

Die Planung der vorsorglichen Sicherungsmaßnahme hat in Anlehnung an das „Handbuch Methangas“ des Umweltamtes durch einen Sachverständigen zu erfolgen und ist den individuellen Gebäudeplanungen anzupassen. Der Bebauungsplan enthält hierzu einen Hinweis.

Im Hinblick auf eine mögliche Kampfmittelbelastung des Geländes hat die Luftbildauswertung (Bezirksregierung Arnsberg) keine Hinweise auf Kampfmittel ergeben, so dass weitergehende Maßnahmen nicht erforderlich sind. Dennoch kann aber aufgrund des heutigen Informationsstandes nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich noch Kampfmittel im Erdreich befinden; daher ist bei Durchführung des Bauvorhabens der Erdaushub auf eine außergewöhnliche Verfärbung hin oder auf verdächtige Gegenstände zu beobachten.

### 6.1.4 Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt; zu unterscheiden sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

**Hydrogeologische Verhältnisse**

Oberflächennah lagern auf den Schichten der Oberkreide holozäne Ablagerungen in Form einer bis zu 10 m mächtigen Lössbedeckung, die aus Sicht des Grundwassers unbedeutend ist. Darunter befindet sich eine bis 35 m mächtige Schicht aus einer Grünsand- und Mergel/ Kalkstein-Folge, die aufgrund ihrer geringen Wasserdurchlässigkeit als Grundwasserstauer klassifiziert wird. Unterhalb dieser Formation ist ein Stockwerk des Grundwasserkörpers 277_09 am SW-Rand des Münsterländer Kreidebeckens ausgebildet (ELWAS, 2012). Eine Empfindlichkeit des Schutzgutes Grundwasser kann im Plangebiet aufgrund der geringen Durchlässigkeit der oberen Bodenschichten und der zusätzlichen Abschirmung durch versiegelte Flächen als sehr gering eingestuft werden.

**Grundwasser**

Schichten- bzw. Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Untersuchungsmaßnahmen bis zur Endteufe auf 5,0 m unter Geländeoberkante in keiner der Bohrungen angetroffen (Baugrunduntersuchung BV Neubau eines Vollsortimenters Lütgendortmunder Straße in Dortmund, Mull & Partner Ingenieurgesellschaft, Mai 2012).

**Versickerung von Niederschlagswasser**

Die Versickerungsuntersuchung ergab, dass der Lösslehm als nicht versickerungsfähig einzustufen ist. Die durchgeführte Infiltrationsmessung ergab einen Durchlässigkeitsbeiwert von Kf = 1,58 x $10^{-6}$ m/s.

**Wasserschutzgebiete**

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht ausgewiesen.

**Oberflächengewässer**

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet und im direkten Umfeld nicht vorhanden.

- **Auswirkungen Schutzgut Wasser**

Obgleich gemäß Gutachten keine Versickerung möglich ist, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser aufgrund der bereits bestehenden hohen Versiegelung des Plangebietes als sehr gering zu bezeichnen. Die heute nicht oder kaum ausgebildete Grundwasserneubildung wird sich durch das Vorhaben nicht ändern. Mögliche Beeinträchtigungen des oberflächennahen Grundwasserleiters sind bei ordnungsgemäßer Abwicklung des Bauvorhabens ausgeschlossen.

Das Regenwasser wird dem Mischkanal zugeführt, so wie dies heute auch der Fall ist. Die geplante Dachbegrünung auf mindestens 80 % der Dachflächen des Gebäudes kann als Zwischenspeicher für einen Teil des anfallenden Niederschlagswassers fungieren und dient der Kappung von Abflussspitzen und der Entlastung des Kanalsystems.

Für das Plangebiet wurde ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986 -100 erbracht; Beeinträchtigungen des Umfeldes sind demnach nicht zu erwarten.

### 6.1.5 Luft und Klima

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen.

Zu berücksichtigen sind:

- die Durchlüftungsfunktion
- die Luftreinigungsfunktion
- die Wärmeregulationsfunktion.

**Klima**

Für das Stadtgebiet von Dortmund liegt die Überarbeitung der Klimaanalyse (RVR internet-Abfrage am 29.07.2014) vor. Im Plangebiet herrscht ein "Stadtrandklima" vor. Der im Südwesten an das Plangebiet grenzende Park der Generationen ist dem "Parkklima" zugeordnet; der nördlich der Lütgendortmunder Straße sich erstreckende Ortskern von Lütgendortmund weist ein "Stadtklima" auf. Das Stadtrandklima ist im Gegensatz zum Stadtklima durch weniger dicht bebaute Flächen und einen höheren Anteil an Freiflächen bzw. durch Bebauungsstrukturen mit einem geringeren Versiegelungsgrad und stärkerer Begrünung bzw. die Nähe zu regionalen Ausgleichsräumen geprägt. In der Planungshinweiskarte (Klimaserver Ruhrgebiet, Abfrage am 29.07.2014) ist das Plangebiet und der Park (großflächig der Siedlungsraum südlich der Lütgendortmunder Straße) dem "Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete" zugeordnet, während der Ortskern zum "Lastraum der überwiegend dicht bebauten Wohngebiete" gehört. Charakterisiert wird der Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete durch eine leichte Dämpfung der Klimaelemente Temperatur, Feuchte, Wind und Strahlung und ein insgesamt positives Bioklima.

**Luft**

Zum Zwecke der Luftreinhaltung wurden von der Bezirksregierung Arnsberg Aktions- und Luftreinhaltepläne aufgestellt. Für den Bereich der Stadt Dortmund gilt der „Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan Ost“.

Lufthygienische Beeinträchtigungen sind durch die hohe Hintergrund- und Vorbelastung (PKW-/Busverkehr) im Plangebiet heute schon vorhanden. Zur Untersuchung der lufthygienischen Situation und zur Beurteilung diesbezüglicher Auswirkungen des Vorhabens wurde eine entsprechende Luftschadstoffuntersuchung erstellt (Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau eines Vollsortimenters in Dortmund- Lütgendortmund, Peutz Consult, 06.12.2012; Aktualisierung 03.01.2014). Die Ergebnisse der vorliegenden Luftschadstoffuntersuchung wird in Kap. 6.1.1 bei der Darstellung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erläutert.

- **Auswirkungen Schutzgut Luft und Klima**

Durch das Vorhaben werden im Bereich des Parkplatzes sonstige Gehölzbestände mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Baumgruppen und -reihen, Bodendecker- und Ziergehölzpflanzungen) beansprucht, was aufgrund des geringen Flächenumfanges nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima führt. Die geplante Dachbegrünung auf mindestens 80 % der Dachflächen des Gebäudes wirkt über höhere Verdunstungsleistungen positiv auf das örtliche Klima.

Im Hinblick auf die Energieeffizienz wird eine 10%- ige Unterschreitung des maximal zulässigen Primärenergiebedarfs gemäß EnEV 2009 angestrebt.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft, insbesondere die Luftschadstoffbelastungen und im Bebauungsplan getroffenen Vorkehrungen, werden anhand der vorliegenden Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan Lü 112n in Kap. 6.1.1 bei der Darstellung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erläutert.

### 6.1.6 Orts- und Landschaftsbild

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt.

Das Ortsbild des Plangebietes ist neben den versiegelten Stellplatzflächen durch insgesamt 31 Platanen, die in den Grünsteifen am Rand des Parkplatzes bzw. in den Grüninseln an den Ende der Parkstreifen angepflanzt wurden, geprägt. Aufgrund ihres Alters von ca. 15 Jahren haben sie bereits ein entsprechendes Kronendach entwickelt, das insgesamt den visuellen Eindruck des Plangebietes deutlich mitprägt. Da sie zeitgleich mit der Bepflanzung an dem gegenüberliegenden Busbahnhof angelegt wurden, bilden sie mit diesem Bereich eine gestalterische Einheit.

Die Hecke am Westrand des Gebietes und der Wall im östlichen und südlichen Grenzbereich bilden eine optische Einrahmung des Plangebietes und werten das Ortsbild des ansonsten relativ strukturarmen Parkplatzes auf.

- **Auswirkungen Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Durch das Vorhaben gehen insgesamt 25 Platanen als ortsbildprägende Landschaftselemente am Rand bzw. auf der öffentlichen Stellplatzanlage verloren. Entlang der Lütgendortmunder Straße sind 7 Platanen betroffen, so dass die gestalterische Einheit mit den auf dem Busbahnhof vorhandenen Platanen beeinträchtigt wird. Auf der Stellplatzanlage werden 8 Bäume beansprucht, von denen auf der neuen Stellplatzanlage aufgrund der Kirmesnutzung keine wieder angepflanzt werden können.

Dagegen sind am südlichen und östlichen Rand des Plangebiets Grünstreifen vorgesehen, in denen Bäume erhalten und neu gepflanzt werden sollen, so dass sowohl eine Eingliederung zur

östlich angrenzenden Wohnbebauung als auch zum südlich gelegenen Park der Generationen hergestellt wird. Am westlichen Rand des Plangebietes wird die Eingliederung durch eine Gehölzpflanzung mit Bäumen auf dem Parkgelände (außerhalb des Änderungsbereiches) gewährleistet, so dass das Vorhaben insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes verursacht.

### 6.1.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Kulturgüter in Form von Denkmälern, kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbestandteilen u. ä. sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden.

**Bodendenkmale**

"Boden erfüllt gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG – neben den natürlichen Funktionen sowie den Nutzungsfunktionen – auch Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Diese Funktion der Böden spiegelt sich in Dortmund im Wesentlichen in den festgesetzten Bodendenkmalen sowie in Informationen zu potenziellen archäologischen Fundstellen wider.

In Karte 8 des Umweltplans Dortmund sind 24 eingetragene Bodendenkmale sowie 149 Verdachtsflächen erfasst. (Umweltplan Dortmund, 2002)

Das Vorhaben liegt im Bereich einer archäologischen Verdachtsfläche, von der vorgeschichtliche Besiedlungsspuren bekannt geworden sind. Somit ist damit zu rechnen, dass bei Erdarbeiten, jedweder Art, weitere Bodendenkmäler aufgefunden werden.

Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

**Sachgüter**

Sonstige Sachgüter sind vom Menschen genutzte oder von diesem geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Zu den im Untersuchungsraum vorhandenen Sachgütern zählen Gebäude, sämtliche Verkehrsanlagen wie das vorhandene Straßennetz, Versorgungseinrichtungen sowie diverse Leitungstrassen. Zu den betroffenen Sachgütern gehört eine Bushaltestelle, die unmittelbar an der Grenze des geplanten Vollsortimenters liegt. Da hier bis zu drei Busse gleichzeitig halten und am westlichen Ende der Busspur die Ein- und Ausfahrt des Neubauprojektes geplant ist, wurde diese Situation im Zuge des Verkehrsgutachtens ebenfalls untersucht. Aufgrund der geplanten Zufahrt im Westen der Busbucht, wird die Busbucht nach Osten hin unter Verlegung des Gehweges verlängert.

- **Auswirkungen Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter vorhanden, die durch die Planung beeinträchtigt werden.

Da das Vorhaben im Bereich einer archäologischen Verdachtsfläche für vorgeschichtliche Besiedlungsspuren liegt, wurde ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Der Fahrgastunterstand der Bushaltestelle wird in Abstimmung mit der DSW 21 (Dortmunder Stadtwerke) in Richtung Osten verlegt. Zu diesem Zweck wurde die öffentliche Verkehrsfläche um die neue Aufstellfläche des Fahrgastunterstandes um 10 m² aufgeweitet.

## 6.2 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Vorhabenauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind die durch ein Vorhaben verursachten Veränderungen eines Prozessgefüges. Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z. B. bestimmte Zustände stabilisieren oder zu periodischen, episodischen oder sukzessiven Veränderungen führen.

Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

## 6.3 Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung und Unterbleiben der Planung

Unter Berücksichtigung der Rechtslage und der zum Planungszeitpunkt vorhandenen Nutzungen sind im Falle der Nichtrealisierung des vorliegenden Vorhabens langfristig folgende Nutzungssituationen denkbar:

Die vorhandene Parkplatznutzung und -begrünung wird beibehalten.

# 7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFEN

## 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind die zu erwartenden Risiken und zu prognostizierenden Beeinträchtigungen bei der Entwicklung des Vorhabens soweit wie möglich zu minimieren. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen. Beeinträchtigende Umweltwirkungen sollen bereits in der Planungsphase durch ausreichende Berücksichtigung der Umweltbelange vermieden bzw. gering gehalten werden.

- **Lärmschutz**

Zur Untersuchung der Lärmimmissionen und zur Beurteilung diesbezüglicher Auswirkungen des Vorhabens wurde ein entsprechendes Geräuschimmissionsgutachten erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass für die Einhaltung der Geräuschimmissions-Richtwerte verschiedene Schallschutz-Maßnahmen (z. B. Beschränkung der Anlieferungszeiten und des Parkplatz-Betriebes, ebener Fahrbahnbelag für die mit Einkaufswagen überfahrbaren Bereiche, schalltechnische Abschirmung der Anlieferung; siehe Kap. 6.1.1) zu berücksichtigen sind. Durch diese aktiven Schallschutzmaßnahmen werden gesunde Wohnverhältnisse in angemessener und geeigneter Weise gewährleistet.

- **Lufthygiene**

Zur Untersuchung der lufthygienischen Situation und zur Beurteilung diesbezüglicher Auswirkungen des Vorhabens wurden entsprechende Luftschadstoffuntersuchungen erstellt sowie im Jahr 2013 an drei Messstellen (Lütgendortmunder Straße 139,142 und 144) mittels Passivsammler Stickstoffdioxidmessungen durchgeführt. Die $NO_2$ Messungen zeigen, dass die Grenzwerte im heutigen Zustand geringfügig überschritten werden. Das Gutachten von 2012 ging noch von deutlichen Überschreitungen aus.

Aufgrund der unsicheren Datenlage zur Hintergrundbelastung rät der Gutachter daher vor Ergreifung von Maßnahmen zur Durchführung einer weiteren Messung. Im städtebaulichen Vertrag wird eine weitere Stickstoffdioxid-Messung auf Kosten des Vorhabenträgers festgeschrieben, die über einen Zeitraum von einem Jahr nach Eröffnung des Marktes erfolgen soll. Sollten sich aus den Messungen Überschreitungen der Grenzwerte ergeben und keine Besserung abzulesen sein, sind entsprechende Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zur gesamtstädtischen Reduzierung des Fahrzeugverkehrs sowie Fahrverbote liegen bereits durch den vorhandenen Luftreinhalteplan 2011 (Teilgebiet Ost) vor. Als weitere Maßnahmen kommen in Betracht:

- Technische Maßnahmen zur fahrzeugseitigen Reduzierung der Schadstoffemissionen, z. B. kommunale Fahrzeugflotte hier insbesondere die Busflotte;
- Reduzierung der Busflotte, z. B. durch Verlegung der Linien;
- Verkehrssteuernde Maßnahmen zur Verbesserung des Kfz-Verkehrsflusses, z.B. Geschwindigkeitskontrollen zur Überwachung der Tempo-30 Zone
- Verlegung der Lichtsignalanlage im Bereich der Kreuzung Lütgendortmunder Straße / Limbecker Straße in einen besser durchlüfteten Bereich der Lütgendortmunder Straße.

Eine Beeinflussung des Wertes durch Reduzierung des Anteils an Schwerlastverkehr ist nicht erfolgversprechend. Der Anteil an Schwerlastverkehr beträgt hier nur ca. 1 % des Verkehrsaufkommens und stellt damit keinen hohen Belastungsfaktor dar. Auch die Verminderung des Indi-

vidualverkehrs ist als Lösung nicht geeignet. Zum einen fließt die zukünftige veränderte Verkehrsmittelwahl bereits in das Verkehrsmodell und damit in die Berechnung ein, zum anderen ist diese Änderung nicht messbar.

Das Gutachten (2012) kommt zu dem Ergebnis, dass durch allgemeine technische Minderungsmaßnahmen (z. B. Verbesserungen in der Auto- und Hausbrandindustrie), die die Schadstoff- Gesamtemissionen und somit auch die Hintergrundbelastung reduzieren, sowie mit vollständiger Umstellung der Busflotte 2020 auf die schadstoffärmeren Fahrzeuge (Euro 4, Euro 5 und Euro 6), der Immissionsgrenzwert von 40 µg/$m^3$ an allen Immissionsaufpunkten eingehalten wird. Es wurde im Gutachten noch davon ausgegangen, den Markt 2014 zu eröffnen. Somit lagen in dem Zeitraum der Eröffnung bis 2020 rechnerisch Überschreitungen der Grenzwerte vor.

Es wurde daher geprüft, ob eine Verlegung von Buslinien z. B. in die Westermann Straße zielführend ist. Dadurch würden die Belastungen jedoch nur an andere Standorte verlagert und die sinnvolle Verknüpfung zur S-Bahnhaltestelle würde wegfallen. Letztlich handelt es sich bei dem jetzigen Busbahnhof um den sinnvollsten, zentrumsnahen Standort. Somit kann festgehalten werden, dass die Verlegung von Buslinien als sinnvolle Maßnahme nicht in Betracht kommt.

Die Überwachung des Verkehrsflusses, z. B. durch Geschwindigkeitskontrollen, hat keine Auswirkung auf das Ergebnis der Schadstoffe. Das Fahrverhalten ist entscheidend für den Schadstoffausstoß.

Des Weiteren wurde die Lichtsignalanlage im Kreuzungsbereich Lütgendortmunder Straße / Limbecker Straße betrachtet. Bei der Lichtsignalanlage handelt es sich um eine Fußgängerampel mit Anforderungskontakt. Darüber hinaus ist sie dazu notwendig, um das Abbiegen aus dem Hofstadtweg zu regulieren. Es sollte untersucht werden, ob durch den Wegfall der Lichtsignalanlage eine Reduzierung der Schadstoffbelastung erreicht werden kann. Das Gutachten (2012) kommt zu dem Ergebnis, dass sich durch den Wegfall der Lichtsignalanlage die Schadstoffbelastungen an den Immissionsorten verringern. Die durch den Neubau des Vollsortimenters verursachte geringe Zusatzbelastung könnte damit kompensiert werden, jedoch nicht in dem Maße, dass die Immissionsgrenzwerte bzgl. $NO_2$ eingehalten werden. Da auf eine Fußgängerquerung in dem Bereich nicht verzichtet werden kann, ist eine Verlegung durch Neubau der Ampel in einem besser durchlüfteten Bereich vom Investor durchzuführen, sofern die o. g. Messungen die Berechnungsergebnisse bestätigen. Die Regelung hierzu erfolgt im Städtebaulichen Vertrag.

- **Regenwassermanagement**

Das Regenwasser wird dem Mischkanal zugeführt, so wie dies heute auch der Fall ist. Die geplante Dachbegrünung auf mindestens 80 % der Dachflächen des Gebäudes kann als Zwischenspeicher für einen Teil des anfallenden Niederschlagswassers fungieren und dient der Kappung von Abflussspitzen und der Entlastung des Kanalsystems. Von einer Versickerung wird abgesehen, da der vorhandene Boden (Lößlehm) als nicht versickerungsfähig einzustufen ist.

Für das Plangebiet wurde ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986 -100 erbracht; Beeinträchtigungen des Umfeldes sind demnach nicht zu erwarten.

- **Bodenmanagement**

Aufgrund der deutlich erhöhten Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in den Auffüllungsmaterialien erfolgt eine Kennzeichnung der Gesamtfläche als vorsorgliche „Warnfunktion“ gemäß dem Gemeinsamen Runderlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 14.03.2005 - Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren (Altlastenerlass) -.

Erdarbeiten sind unter fachgutachterlicher Begleitung mit abschließender Dokumentation durchzuführen. Aus Vorsorgegründen ist zur Unterbindung des Direktkontaktes mit dem Auffüllmaterial im Bereich der künftig nicht versiegelten Freiflächen für den Horizont bis 0,50 m unter Flur ein Bodenaustausch bzw. eine entsprechend mächtige Bodenabdeckung vorzunehmen. Für den Bodenaustausch bzw. -auftrag ist natürliches kulturfähiges Bodenmaterial zu verwenden, das frei von Fremdbestandteilen ist und die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung bzw. den Belastungsgrad Z0 Dortmunder Einbauwerte einhält. Einzelheiten werden im Bau-genehmigungsverfahren festgelegt.

- **Baumschutz / Orts- und Landschaftsbild**

Im Bebauungsplan als zu erhaltend festgesetzte Bäume dürfen durch Bauarbeiten oder Baustellenverkehr im Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich nicht beschädigt werden. Die Bauleitung hat sicherzustellen, dass vor Beginn der Baumaßnahmen geeignete Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 und den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ (RAS- LP 4) vorzunehmen sind. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis.

Um die Rahmenpflanzung um den Stellplatz wieder herzustellen und das Vorhaben in die Umgebung einzugliedern, sind Baumpflanzungen in den Randbereichen des Änderungsplanes festgesetzt.

Außerdem sollen westlich an das Plangebiet angrenzend im Bereich des Parks der Generationen eine neue Rahmenpflanzung mit Sträuchern und einer Baumreihe aus 4 hochstämmigen Platanen sowie in Ergänzung zu einer vorhandenen Baumreihe entlang des Weges 4 hochstämmige Eschen gepflanzt werden.

Bei einer ggfs. erforderlichen Erweiterung der westlichen Stellplatzanlage (Parkraumuntersuchung / Überprüfung der Stellplatzkapazität 2 Jahre nach Eröffnung des Marktes gemäß städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Investor), für die Planrecht besteht, ist eine Eingrünung zum Park der Generationen aus einer Baumreihe von 5 hochstämmigen Linden und einer Strauchpflanzung gemäß Gestaltungs- und Bepflanzungskonzept (Stadt Dortmund, 66/5-3 Stadtgrün) anzulegen. Hierfür wird die Übernahme der Pflanzkosten sowie der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu Lasten des Investors im städtebaulichen Vertrag geregelt. Die Stellplatzerweiterung geschieht in vorheriger Abstimmung mit der Bezirksvertretung und der Stadtverwaltung.

- **Artenschutz**

Gehölzrodungen und Baumfällungen sind gemäß § 39 Abs.5 Nr.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zugunsten brütender Vogelarten unzulässig. Unberührt bleiben schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen. In Anlehnung an die Verbotsbestände zum allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen des § 39 BNatSchG sind Freischnitt- und Bodenarbeiten sowie vergleichbare Arbeiten im Rahmen der Erschließung des Baugebietes somit in der Zeit vom 1. März bis 30. September in der Regel zu unterlassen.

Sollte im Zuge der Realisierung der Festsetzungen des Bebauungsplanes festgestellt werden, dass besonders oder streng geschützte Tierarten betroffen sind, so ist nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß der §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz zu verfahren.

## 7.2 Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept

### 7.2.1 Grünordnerische Maßnahmen

Die grünordnerischen Maßnahmen sollen dazu beitragen, das Gebäude und die Stellplatzanlage des Lebensmittelmarktes optisch in das Umfeld zu integrieren. Neben der gestalterischen Wirkung haben die Pflanzmaßnahmen zudem eine ökologische Funktion.

Die im Folgenden dargestellten grünordnerischen Maßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert und festgesetzt. Sämtliche nachfolgend aufgeführten Bepflanzungen, Bäume und Einsaaten sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Als stadtklimatisch und gestalterisch wirksame Maßnahme sind Stellplatzanlagen von Einkaufszentren in Dortmund mit einem Großbaum je fünf geplanter Stellplätze zu bepflanzen. Da der Parkplatz mit seinen 68 Stellplätzen zeitweise als Kirmesplatz genutzt wird, wird auf Baumpflanzungen auf der Stellplatzanlage verzichtet.

Um die Rahmenpflanzung um den Stellplatz wieder herzustellen und das Vorhaben in die Umgebung einzugliedern, sind Baumpflanzungen in den Randbereichen des Änderungsplanes festgesetzt. An der Lütgendortmunder Straße sind zwei vorhandene Platanen (*Platanus x acerifolia*) und die flächige Bepflanzung aus bodendeckenden Gehölzen fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Östlich des Lebensmittelmarktes sind vier vorhandene ahornblättrige Platanen fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Als Ergänzung der Baumreihe sind drei ahornblättrige Platanen (*Platanus x acerifolia*) als Hochstamm mit einem Baumschulmaß 18-20 cm Stammumfang (gemessen in 1,00 m Höhe) zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die jeweiligen Pflanzflächen sind flächig mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Gehölzen, Stauden oder Gräsern gemäß Pflanzenauswahlliste (siehe Anhang[5]) anzulegen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausbaubedingte geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Standorten sind zulässig.

Am südlichen Rand des Plangebietes sind fünf standortgerechte Laubbäume II. Ordnung, z. B. Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) oder Apfeldorn (*Crataegus x lavallei ‚Carrierei'*), als Hochstamm mit einem Baumschulmaß 18-20 cm Stammumfang (gemessen in 1,00 m Höhe) zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die jeweiligen Pflanzflächen sind flächig mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Gehölzen, Stauden oder Gräsern gemäß Pflanzenauswahlliste (siehe Anhang) anzulegen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Um Stammschäden zu vermeiden, sind die an die Stellplatzanlage angrenzenden Pflanzflächen mit einem Hochbord einzufassen. Ausbaubedingte geringfügige Abweichungen von den festgesetzten Standorten sind zulässig.

Außerdem sollen westlich an das Plangebiet angrenzend als Ersatz für eine im Zuge der Baumaßnahme überplante Pflanzung in der Grünanlage ‚Auf der Hofstadt' und als abgrenzende Eingrünung der Stellplatzanlage gegenüber der Grünanlage eine neue Rahmenpflanzung mit Sträuchern (u. a. *Cornus alba ‚Sibirica'*, *Deutzia magnifica*, *Forsythia intermedia ‚Spring Glory'*, *Ligustrum vulgare*, *Philadelphus ‚Erectus'*) und einer Baumreihe aus 4 hochstämmigen Platanen (*Platanus x acerifolia*) sowie in Ergänzung zu einer vorhandenen Baumreihe 4 hochstämmige Eschen *(Fraxinus excelsior ‚Altena'*) in der öffentlichen Grünfläche gepflanzt werden. Hierfür wird die Übernahme der Pflanzkosten sowie der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu Lasten des Investors im städtebaulichen Vertrag geregelt.

[5] Aufgrund der besonderen Standortbedingungen geht die Artenauswahl über die in der allgemeinen Pflanzenauswahlliste der Stadt Dortmund üblichen Arten hinaus.

Für die mögliche Erweiterung des westlich gelegenen Parkplatzes besteht ein Gestaltungs- und Begrünungskonzept. Die Begrünung aus einer Baumreihe von 5 Hochstämmen (Tilia cordata „Greenspire“) und einer Unterpflanzung ist mit der Stadt Dortmund, 66/5-3 Stadtgrün abgestimmt. Die Übernahme der gärtnerischen Leistungen sowie die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu Lasten des Investors wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Um die ökologisch stadtklimatischen Auswirkungen einer Bebauung zu reduzieren sowie zum Zwecke der Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers trifft der Änderungsplan eine textliche Festsetzung zur Begrünung der Flachdächer des Lebensmittelvollsortimenters. Die gekennzeichnete Flachdachfläche (Gefälle max. 10°) ist im Bereich des Gebäudekörpers mit der max. Höhe 113,00 m ü. NN extensiv mit einer Sedum-Moos-Kraut-Vegetation zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es sind mindestens 80 % der gesamten Dachfläche des Sondergebietes zu begrünen. Aus Gründen einer gesicherten Funktionserfüllung ist ein mehrschichtiger Begrünungsaufbau einschließlich einer mindestens 9 cm mächtigen Vegetationstragschicht vorzusehen, der in allen Funktionsschichten den Qualitätskriterien und Anforderungen der FLL- Dachbegrünungsrichtlinie 2008 entspricht. Im Zuge der fachgerechten Pflege ist ggf. entstehender Gehölzaufwuchs zu beseitigen.

### 7.2.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gemäß § 1a BauGB i. V .m. § 15 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem nach dem Bebauungsplan angestrebten Zustand von Natur und Landschaft.

#### Vorgehensweise

Um eine einfache Erfassung des Wertes des Plangebietes für Naturschutz und Landschaftspflege zu ermöglichen, wird die Bewertung auf der Grundlage von Biotoptypen vorgenommen. Die Biotoptypen sind in der Biotoptypenwertliste der Stadt Dortmund (Stand: Aug. 2009) vorgegeben; ihnen ist jeweils ein festgesetzter ökologischer Wert zugeordnet.

Die innerhalb des B-Plans vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen (siehe Bestand Biotoptypen Abb. 3) werden aufgelistet und ihre jeweiligen Flächenanteile ermittelt. Die jeweils ermittelte Quadratmeterzahl wird anschließend mit dem zugehörigen Grundwert aus der Biotoptypenwertliste für den angegebenen Biotoptyp multipliziert. Das Produkt entspricht dem Einzelflächenwert des betreffenden Biotoptyps. Die Summe der Einzelflächenwerte ergibt den Biotopwert des Bestandes (Ist-Zustand).

Diesem wird der Gesamtwert des Zustands gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplangebietes gegenübergestellt, der auf die gleiche Art ermittelt wird.

#### Bestand Biotoptypen

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichtes wurde im Juli 2014 eine Biotoptypenkartierung und Erfassung des Gehölzbestands durchgeführt. Der bei der Bilanzierung zugrundegelegte Bestand der Biotoptypen ist in der Karte 1 dargestellt (siehe Abb. 3) und in der Tab. 2 unter "A. Ausgangszustand des Plangebietes" nach den verschiedenen Biotoptypen aufgelistet.

Das Plangebiet besteht zu ca. 80 % aus versiegelten Stellplatzflächen [HY1, ÖW=0] (Fahrgassen aus Asphalt, Parkplatzflächen aus Betonsteinpflaster) Kleinflächig z. B. als Fußwegeanbindung im Nordwesten und Südwesten des Parkplatzes kommen teilversiegelte Flächen aus wassergebundener Decke und Rasengittersteinen [HY2; ÖW=3] vor.

In den Grünsteifen am Rand des Parkplatzes bzw. in den Grüninseln an den Enden der Parkstreifen kommen Bodendeckerpflanzungen überwiegend aus Niedriger Purpurbeere (*Symphoricarpos chenaultii ‚Hancock'*) [HM52, ÖW=9] vor. Am südlichen Rand der Stellplatzanlage finden sich auch Rasenflächen [HM51, ÖW=7].

An der westlichen Plangebietsgrenze befindet sich eine lückige Hecke bzw. ein Gehölzstreifen, der sich v. a. aus Kornelkirsche (*Cornus mas*) sowie Prachtspiere (*Spiraea x vanhouttei*), Deutzie (*Deutzia spec*.) und Weigelie (*Weigela spec*.) zusammensetzt und als freiwachsende Ziersträuchhecke [HM53, ÖW=11] erfasst wurde. Der im Süden vorhandene Wall ist mit einigen Gehölzen wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) und Forsythie (*Forsythia spec*.) bewachsen und wurde ebenfalls als freiwachsende Ziersträuchhecke [HM53, ÖW=11] erfasst.

Die Stellplatzanlage und die randlichen Grünstreifen werden von insgesamt 31 Platanen (*Platanus x acerifolia*) überkront. Aufgrund der multifunktionalen Bedeutung der Bäume im Plangebiet für Lebensraumfunktion, Klima und Ortsbild werden die Bäume bei der Eingriffsermittlung zusätzlich berücksichtigt. Als Flächenansatz: wird die Kronenprojektion der Vermessung herangezogen. Es handelt sich um Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standortfremden Gehölzen, mit überwiegend mittlerem Baumholz [BF42, ÖW=12].

Für den Ausgangszustand des Plangebietes ergibt sich insgesamt ein Wert von 29.665 Punkten.

**Planungszustand / geplante Biotoptypen**

Der bei der Bilanzierung zugrundegelegte Planungszustand der Biotoptypen ist in der Karte 2 dargestellt (siehe Abb. 3) und in der Tab. 2 unter "B. Planungszustand des Plangebietes" nach den jeweiligen Biotoptypen aufgelistet.

Die zu erhaltenden und geplanten Bäume gehen als "Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standortfremden Gehölzen, mit überwiegend mittlerem Baumholz" [BF42] mit ÖW=12 in die Bilanzierung ein. Die Bepflanzung der Grünstreifen wird als Bodendeckerpflanzung inkl. Eingliederungsbäume [HM52] mit ÖW=9 berücksichtigt.

Die Dachfläche des Lebensmittelmarktes soll bis auf den Eingangsbereich und die Anlieferung mit einer Dachbegrünung versehen werden und wird als extensive Dachbegrünung (Mindestsubstratstärke > 8 cm) [HM56] mit einem Planungswert von 10 Punkten bewertet.

Für den Planungszustand des Plangebietes ergibt sich insgesamt ein Wert von 29.818 Punkten.

**Ergebnis**

Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt eine positive Biotopwertdifferenz von 153 Punkten, sodass die Kompensation innerhalb des Plangebietes erbracht werden kann und keine externen Maßnahmen erforderlich werden.

***Tab. 2: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bebauungsplan Lü 112n***

**A. Ausgangszustand des Plangebietes**

| 1<br>**Code**<br>(s. Plan Bestand Biotoptypen) | 2<br>**Biotoptyp**<br>(lt. Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund, Stand: Aug. 2009) | 3<br>**Fläche**<br>(m²) | 4<br>**Grund-wert**<br>(ÖW) | 5<br>**Einzel-flächen-wert**<br>(Sp 3 x Sp 4) |
|---|---|---|---|---|
| BF42 | Baumreihen und Einzelbäume, mit überwiegend standortfremden Gehölzen (Platanen), mit mittlerem Baumholz* | 1.475 | 12 | 17.700 |
| HM51 | Rasen und Zierpflanzenrabatten | 555 | 7 | 3.885 |
| HM52 | Bodendeckerpflanzung | 385 | 9 | 3.465 |
| HM53 | Zierstrauchhecke (freiwachsend) | 380 | 11 | 4.180 |
| HY1 | Fahrstraßen, Parkplätze und Wege; hoch versiegelt (Asphalt- oder Pflasterflächen) | 4.748 | 0 | 0 |
| HY2 | Fahrstraßen, Parkplatze und Wege; gering versiegelt (wassergebunden, geschottert oder Dränpflaster, Rasengittersteine) | 145 | 3 | 435 |
| | | **6.213** | | **29.665** |
| | **Gesamtflächenwert A:** | **6.213** | | **29.665** |

**B. Planungszustand des Plangebietes**

| 1<br>**Code**<br>(s. Plan Planungs-zustand Biotoptypen) | 2<br>**Biotoptyp**<br>(lt. Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund, Stand: Aug. 2009) | 3<br>**Fläche**<br>(m²) | 4<br>**Grund-wert**<br>(ÖW) | 5<br>**Einzel-flächen-wert**<br>(Sp 3 x Sp 4) |
|---|---|---|---|---|
| BF42 | Baumreihen und Einzelbäume, mit überwiegend standortfremden Gehölzen, mit mittlerem Baumholz | 220 | 12 | 2.640 |
| HM52 | Bodendeckerpflanzung inkl. Eingliederungsbäume | 742 | 9 | 6.678 |
| HM56 | extensive Dachbegrünung (Mindestsubstratstärke > 8 cm) | 2.050 | 10 | 20.500 |
| HN0 | Bebaute oder hoch versiegelte Fläche: Dachflächen ohne Dachbegrünung | 477 | 0 | 0 |
| HY1 | Fahrstraßen, Parkplätze und Wege; hoch versiegelt (Asphalt- oder Pflasterflächen) | 2.724 | 0 | 0 |
| | | **6.213** | | **29.818** |
| | **Gesamtflächenwert B:** | **6.213** | | **29.818** |

**C. Gesamtbilanz**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Planungswert abzüglich Bestandswert** | | | **153** |

* zusätzliche Berücksichtigung der Bäume bei der Eingriffsermittlung aufgrund der multifunktionalen Bedeutung für Lebensraumfunktion, Klima und Ortsbild (Flächenansatz: Kronenprojektion der Vermessung)

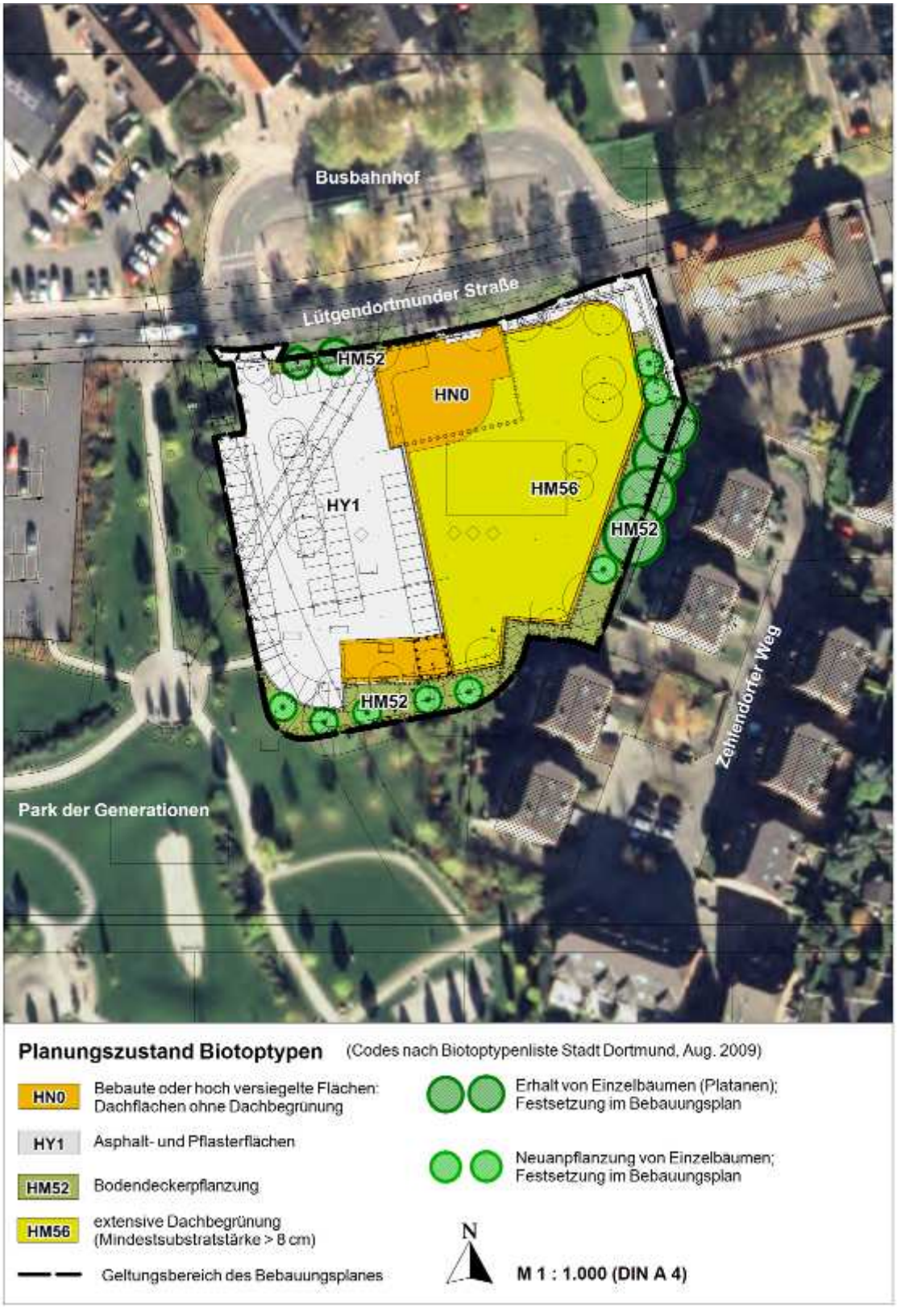



***Abb. 4: Planungszustand Biotoptypen Bebauungsplan Lü 112n***

# 8. ÄNDERUNGEN NACH ABSCHLUSSS DER OFFENLAGE

Nach der 3. öffentlichen Auslegung wurde die Begründung Teil A in den folgenden Kapiteln inhaltlich geändert bzw. ergänzt:

- 6.2 Ruhender Verkehr und 6.4 Verkehrsuntersuchung – Stellplatzbilanz.

  Die Kapitel wurden um eine Aussage zur Stellplatzkompensation ergänzt.

- 8.3 Lärmimmission. Das Kapitel wurde um die Aussagen zum Immissionspunkt

  Zehlendorfer Weg 6 und um die Nachtwerte zum Gewerbelärm und Verkehrslärm ergänzt (gemäß zweier gutachterlicher Stellungnahmen vom 01.10.2015).

Änderungen des Planes wurden nicht vorgenommen.

# 9. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BEBAUUNGSPLANS

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

Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind folgende festgesetzte Maßnahmen zur Eingriffsverminderung, Eingliederung und zum Ausgleich durch die Stadt Dortmund erstmalig ein Jahr nach Realisierung des Vorhabens und erneut nach weiteren 2 Jahren vor Ort durch Begutachtung zu kontrollieren:

***Tab. 3: Zusammenstellung der Monitoring-Maßnahmen***

| **HANDLUNGSFELD** | **Vorgesehene Flächengröße** |
|---|---|
| **VERKEHRSMENGE / -ABFLUSS** | |
| - Parkraumuntersuchung / Überprüfung der Stellplatzkapazität 2 Jahre nach Eröffnung des Marktes, ggf. Erweiterung der westlichen Stellplatzanlage | |
| **LUFTSCHADSTOFFBELASTUNG** | |
| - Überprüfung der Luftschadstoffbelastung nach Eröffnung des Marktes über den Zeitraum von 12 Monaten, ggf. Verlegung der Fußgängerampel in besser durchlüfteten Bereich | |
| **FLORA / FAUNA / LANDSCHAFTSBILD** | |
| **a) Anpflanzungen und Erhaltungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)** | |
| 1. Baumerhaltungen | |
| - 2 Platanen an der Nordseite des Parkplatzes und 4 Platanen an der Ostseite des Marktgebäudes | 6 St. |
| 2. Baumpflanzungen und flächige Bodendeckerpflanzungen | . |
| - flächige Unterpflanzung der 2 zu erhaltenden Platanen (s. o) aus bodendeckenden Gehölzen (Ziffer 4) | |
| - Ergänzung der Baumreihe aus 4 zu erhaltenden Platanen (s. o.) mit 3 Platanen-Hochstämmen (STU 18 - 20 cm) und flächige Unterpflanzung aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen gemäß Pflanzenauswahlliste (Ziffer 5) | 3 St. |
| - Pflanzung von 5 standortgerechten Laubbäumen II. Ordnung wie Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) oder Apfeldorn (*Crataegus x lavallei 'Carrierei'*) als Hochstamm (STU 18 - 20 cm) und flächige Unterpflanzung aus standortgerechten Stauden oder Gehölzen gemäß Pflanzenauswahlliste (Ziffer 6) | 5 St. |
| 3. Baumpflanzungen und Strauchpflanzungen | |
| - Rahmenpflanzung mit Sträuchern (u. a. *Cornus alba ‚Sibirica', Deutzia magnifica, Forsythia intermedia ‚Spring Glory', Ligustrum vulgare, Philadelphus ‚Erectus'*) und Baumreihe aus 4 hochstämmigen Platanen (*Platanus x acerifolia*) sowie in Ergänzung zu einer vorhandenen Baumreihe 4 hochstämmige Eschen (*Fraxinus excelsior ‚Altena'*) in der öffentlichen Grünfläche | 8 St. |

***Forts. Tab. 7***

| | |
|---|---|
| **b) Dachbegrünung**<br>Begrünung der Flachdächer des Lebensmittelvollsortimenters (Gefälle max. 10°) mit der max. Höhe 113,00 m ü. NN extensiv mit einer Sedum-Moos-Kraut-Vegetation, mehrschichtiger Begrünungsaufbau einschließlich einer mindestens 9 cm mächtigen Vegetationstragschicht gemäß den Qualitätskriterien und Anforderungen der FLL- Dachbegrünungsrichtlinie 2008 (Ziffer 7) | 2.050 m² |

Weitere konkrete Monitoring-Maßnahmen sind zum derzeitigen Verfahrensstand nicht ersichtlich.

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

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

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

# 10. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

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

Die wesentlichen Ergebnisse des Umweltberichtes sind im Folgenden zusammengefasst.

Die Analyse der **planerischen Vorgaben und Vorhaben** hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente weder die Zielvorgaben der Bauleitplanung noch der Landschaftsplanung der Umsetzung des Vorhabens grundsätzlich entgegenstehen. Aufgrund der nicht parzellenscharfen Abgrenzung im Flächennutzungsplan und der geringen Flächengröße kann das Vorhaben als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden. Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes; es bestehen keine Schutzgebietsausweisungen. Die informellen Planungsinstrumente wie der Umweltplan und das Umweltqualitätszielkonzept zur Freiraumentwicklung machen keine relevanten Aussagen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Die Analyse der **räumlichen Ausgangssituation** für den Änderungsbereich zeigt, dass das ca. 0,62 ha große Plangebiet durch den bestehenden Parkplatz mit ca. 190 Stellplätzen gekennzeichnet ist. Dieser wird zurzeit als öffentlicher Parkplatz für die Besucher des Zentrums und Umgebung sowie des Parks der Generationen (Grünanlage ‚Auf der Hofstadt') genutzt. Neben den versiegelten Stellplatzflächen (insgesamt ca. 80 % Versiegelung) bestehen Grünstreifen am Rand des Parkplatzes bzw. Grüninseln an den Enden der Parkstreifen, in denen insgesamt 31 Platanen stehen.

Folgende **Auswirkungen** des Vorhabens **auf die Schutzgüter** wurden ermittelt:

In Hinblick auf das Schutzgut **Mensch** sind vor allem die Lärmimmissionen und Luftschadstoffe von Bedeutung.

Zur Untersuchung der Lärmimmissionen und zur Beurteilung diesbezüglicher Auswirkungen des Vorhabens wurde ein entsprechendes Geräuschimmissionsgutachten erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass für die Einhaltung der Geräuschimmissions-Richtwerte verschiedene Schallschutz-Maßnahmen (z. B. Beschränkung der Anlieferungszeiten und des Parkplatz-Betriebes, ebener Fahrbahnbelag für die mit Einkaufswagen überfahrbaren Bereiche, schalltechnische Abschirmung der Anlieferung) zu berücksichtigen sind. Durch diese aktiven Schallschutzmaßnahmen werden gesunde Wohnverhältnisse in angemessener und geeigneter Weise gewährleistet.

Zur Untersuchung der Luftschadstoffbelastungen und zur Beurteilung diesbezüglicher Auswirkungen des Vorhabens wurden drei aufeinander aufbauende Gutachten erstellt. Dabei wurden für den Null- und Planfall Luftschadstoffausbreitungsberechnungen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub ($PM_{10}$ und $PM_{2,5}$) und Stickstoffdioxid ($NO_2$) durchgeführt.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen für Feinstaub ($PM_{10}$) zeigen eine Einhaltung des Jahresmittelwertes $PM_{10}$ von 40 µg/m$^3$ und $PM_{2,5}$ von 25 µg/m$^3$ an allen betrachteten Immissionsorten sowohl im Nullfall ($PM_{10}$ mit maximal 25,4 µg/m$^3$, $PM_{2,5}$ mit maximal 18,4 µg/m$^3$) als auch im Planfall ($PM_{10}$ mit maximal 25,6 µg/m$^3$, $PM_{2,5}$ mit maximal 18,6 µg/m$^3$). Ausgehend von den Erkenntnissen des LANUV NRW, dass es ab 29 µg/m$^3$ mit geringer Wahrscheinlichkeit, ab

32 µg/m$^3$ mit hoher Wahrscheinlichkeit zu mehr als 35 Überschreitungstagen mit mehr als 50 µg/m$^3$ Feinstaub ($PM_{10}$) kommt, ist bei einem Jahresmittelwert von bis zu 25,4 µg/m$^3$ im Nullfall und bis zu 25,6 µg/m$^3$ im Planfall im Bereich der Lütgendortmunder Straße nicht mit mehr als 35 Überschreitungstagen zu rechnen.

Der Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid ($NO_2$) von 40 µg/m$^3$ wird im Nullfall mit maximal 38,4 µg/m$^3$ als auch im Planfall mit maximal 39,3 µg/m$^3$ an allen Immissionsorten knapp eingehalten. Die höchsten Immissionen liegen im Bereich der Immissionsorte 1-5 (Lütgendortmunder Straße 135,138,142,146 und Südfassade Limbecker Straße 4), bedingt durch die relativ dichte und nahe an der Lütgendortmunder Straße gelegene Bebauung. Aufgrund der prognostizierten Überschreitungen der Jahresmittelwerte von Stickstoffdioxid wurden im Jahr 2013 Stickstoffdioxidmessungen an drei Messstellen an der Lütgendortmunder Straße mittels Passivsammler durchgeführt.

Die Mittelwerte der Messergebnisse liegen im Vergleich zu der Immissionsprognose „Nullfall 2014“ (Gutachten 2012) niedriger, so dass davon auszugehen ist, dass die angesetzte Hintergrundbelastung auf Grundlage der LANUV-Hintergrundbelastungsdaten eher zu ungünstig war. Der Vergleich der Mittelwerte der Messergebnisse mit der Immissionsprognose „Nullfall 2015“ (Gutachten 2014) an den vergleichbaren Immissionsorten führt zu der Annahme, dass die angesetzten Hintergrundbelastungen gemäß „Modellgestützter Ermittlung der Immissionsbeiträge aller relevanter Quellgruppen für das Stadtgebiet Dortmund“ eher zu günstig ausfällt. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV nicht eingehalten wird, liegt für den „Nullfall 2015“ bei maximal 3,7% und im „Planfall 2015“ bei maximal 4,0 %. Auswertungen von Messergebnissen an Verkehrsmessstationen des LANUV NRW zeigen, das auch bei $NO_2$-Jahresmittelwerten in vergleichbaren Größenordnungen, wie im vorliegenden Fall für alle Immissionsorte ermittelt, das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV eingehalten wurde. Daher kann davon ausgegangen werden, dass in der Realität das Kurzzeitkriterium der 39. BImSchV im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten wird.

Die Nutzung des Parkplatzes für ein verlängertes Wochenende als Kirmesplatz für die traditionelle Bartholomäuskirmes wird erhalten. Der im Südosten der Stellplatzanlage vorhandene Weg zur Anbindung des Parks der Generationen wird wieder angelegt. Die zum Park vorhandenen abschirmenden Gehölzpflanzungen bzw. Wallanlagen werden ebenfalls wiederhergestellt, so dass sich durch das Vorhaben - bei Realisierung der aufgeführten Schallschutz-Maßnahmen - für die Freizeit- und Erholungsfunktion keine Beeinträchtigungen ergeben.

In Hinblick auf das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** ist festzustellen, dass Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG, Biotopkataster LANUV oder landesweitem Biotopverbund durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt betroffen sind. Durch die Ansiedlung des Lebensmittelvollsortimenters wird der Versiegelungsgrad eines anthropogen deutlich vorgeprägten Standortes geringfügig erhöht und eine Parkplatzeingrünung aus Bodendeckern und Ziergehölzen mit standortfremden Laubbaum-Hochstämmen (Platanen) beansprucht.

Für die vom Eingriff betroffenen und rechtlich relevanten Arten wurde im Rahmen der **Artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung** im Einzelnen nachgewiesen, dass mit einem Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet nicht zu rechnen ist und die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Das Vorhaben kann aus Sicht des Artenschutzrechts als zulässig eingestuft werden; eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Mit dem Vorhaben sind nur sehr geringe Auswirkungen auf das Schutzgut **Boden** verbunden, da natürlich gewachsener Boden im Plangebiet oberflächennah nicht mehr vorhanden ist und heute schon ein Großteil der Fläche (ca. 80 %) versiegelt ist. Aufgrund der deutlich erhöhten Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in den Auffüllungsmaterialien ist aus Vorsorgegründen zur Unterbindung des Direktkontaktes mit dem Auffüllmaterial im Bereich der künftig nicht versiegelten Freiflächen für den Horizont bis 0,50 m unter Flur ein Bodenaustausch bzw. eine entsprechend mächtige Bodenabdeckung vorzunehmen. Für den Bodenaus-

tausch bzw. -auftrag ist natürliches kulturfähiges Bodenmaterial zu verwenden, das frei von Fremdbestandteilen ist und die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutzverordnung bzw. den Belastungsgrad Z0 Dortmunder Einbauwerte einhält.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** sind aufgrund der bereits bestehenden hohen Versiegelung des Plangebietes als sehr gering zu bezeichnen. Das Regenwasser wird dem Mischkanal zugeführt, so wie dies heute auch der Fall ist, da eine Versickerung aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich ist. Die geplante Dachbegrünung auf mindestens 80 % der Dachflächen des Gebäudes kann als Zwischenspeicher für einen Teil des anfallenden Niederschlagswassers fungieren und dient der Kappung von Abflussspitzen und der Entlastung des Kanalsystems.

Durch das Vorhaben werden im Bereich des Parkplatzes sonstige Gehölzbestände mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Baumgruppen und -reihen, Bodendecker- und Ziergehölzpflanzungen) beansprucht, was aufgrund des geringen Flächenumfanges nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Luft und Klima** führt. Die geplante Dachbegrünung auf mindestens 80 % der Dachflächen des Gebäudes wirkt über höhere Verdunstungsleistungen positiv auf das örtliche Klima.

Durch das Vorhaben gehen insgesamt 25 Platanen als ortsbildprägende Landschaftselemente am Rand bzw. auf der öffentlichen Stellplatzanlage verloren. Am südlichen und östlichen Rand des Plangebiets sind Grünstreifen vorgesehen, in denen Bäume erhalten und neu gepflanzt werden sollen, so dass sowohl eine Eingliederung zur östlich angrenzenden Wohnbebauung als auch zum südlich gelegenen Park der Generationen hergestellt wird. Am westlichen Rand des Plangebietes wird die Eingliederung durch eine Gehölzpflanzung mit Bäumen auf dem Parkgelände (außerhalb des Änderungsbereiches) gewährleistet, so dass sich durch das Vorhaben insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das **Orts- und Landschaftsbild** ergeben.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine schutzwürdigen **Kultur- und Sachgüter** vorhanden, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Da das Vorhaben im Bereich einer archäologischen Verdachtsfläche für vorgeschichtliche Besiedlungsspuren liegt, wurde ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Der Fahrgastunterstand der Bushaltestelle wird in Abstimmung mit der DSW 21 (Dortmunder Stadtwerke) in Richtung Osten verlegt.

Relevante **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

Der **Vergleich der voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustands** bei Durchführung und Unterbleiben der Planung kommt zu dem Ergebnis, dass die vorhandene Parkplatznutzung und -begrünung beibehalten wird.

Als **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Umweltauswirkungen** werden 6 Bäume am nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes als zu erhaltend im Bebauungsplan festgesetzt. Um die Rahmenpflanzung um den Stellplatz wieder herzustellen und das Vorhaben in die Umgebung einzugliedern, sind Grünstreifen mit Baumpflanzungen in den Randbereichen des Änderungsplanes festgesetzt. Um die ökologisch stadtklimatischen Auswirkungen einer Bebauung zu reduzieren sowie zum Zwecke der Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers ist zur Begrünung der Flachdächer des Lebensmittelvollsortimenters eine extensive Dachbegrünung geplant.

Außerdem sollen westlich an das Plangebiet angrenzend im Bereich des Parks der Generationen eine neue Rahmenpflanzung mit Sträuchern und einer Baumreihe aus 4 hochstämmigen Platanen sowie in Ergänzung zu einer vorhandenen Baumreihe entlang des Weges 4 hochstämmige Eschen gepflanzt werden. Hierfür wird die Übernahme der Pflanzkosten sowie der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zu Lasten des Investors im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Der Umweltbericht sieht konkrete **Monitoring-Maßnahmen** zu den Handlungsfeldern Verkehrsmenge /-abfluss, Luftschadstoffbelastung und Flora / Fauna / Landschaftsbild vor.

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 15 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem nach dem Bebauungsplan angestrebten Zustand von Natur und Landschaft. Hierbei wird für den Änderungsbereich eine **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung** auf der Grundlage von Biotoptypen gemäß Biotoptypenwertliste der Stadt Dortmund erstellt. Die Differenz zwischen dem Bestands- und dem Planungswert ergibt eine positive Biotopwertdifferenz von 153 Punkten, sodass die Kompensation innerhalb des Plangebietes erbracht werden kann und keine externen Maßnahmen erforderlich werden.

# 11. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

ARTENSCHUTZ IN DER BAULEITPLANUNG UND BEI DER BAURECHTLICHEN ZULASSUNG VON VORHABEN, Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

BAUGESETZBUCH (BAUGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004; zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere, Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege - amtliche Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 124 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).

ELWAS (2014): Informationsdienst Wasser, Abfrage am 12.08.2014.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1984): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen i. M. 1:50.000, Blatt L 4110 Dortmund. Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (2005): Digitale Karten Schutzwürdige Böden - Oberflächennahe Rohstoffe. Krefeld.

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BBODSCHG), in der Bekanntmachung vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch zuletzt geändert am 24. Februar 2012.

LANDESBODENSCHUTZGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESBODENSCHUTZGESETZ - LBODSCHG -) vom 9. Mai 2000 (GV. NRW. S. 439); zuletzt geändert am 21. März.2013.

GESETZ ZUR SICHERUNG DES NATURHAUSHALTS UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDSCHAFTSGESETZ – LG NW), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000 (GV. NRW. S. 568 / SGV. NRW. 791) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. März 2010 (GV. NRW. S. 185).

GRÜNPLAN - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (1998): Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Dortmund. Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung. Stadt Dortmund (Hrg.).

GRÜNPLAN - BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2005): StadtGrünplan. Gutachten im Auftrag des Regiebetriebes Stadtgrün der Stadt Dortmund.

INSTITUT FÜR LANDESKUNDE (1960): Naturräumliche Gliederung Deutschlands - Die naturräumliche Einheiten auf Blatt 97 Münster.

KIEL, DR. E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Münster.

KRETZSCHMAR, E.; NEUGEBAUER, R. (2003): Dortmunder Brutvogelatlas. Naturschutzbund Deutschland (NABU), Stadtverband Dortmund (Hg.).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): (internet-Abfrage am 15.08.2014): Biotopkataster, geschützte Arten in NRW, Vorkommen und Bestandgrößen von planungsrelevanten Arten; Recklinghausen.

NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESELLSCHAFT (NWO) UND DER VOGELSCHUTZWARTE IM LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) (HRSG., 2009): Rote Liste

der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 5. Fassung - gekürzte Online-Version, Stand: Dezember 2008, erschienen im März 2009.

RVR (REGIONALVERBAND RUHRGEBIET) (2014): Klimaanalyse Stadt Dortmund i. M. 1:20.000; internet-Abfrage vom 29.07.2014; Essen.

WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESWASSERGESETZ - LWG NW), in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995 (GV NW S. 926/SGV NRW 77); zuletzt geändert am 05. März 2013.

STADT DORTMUND (1991): Fließgewässer '91, i. M. 1:20.000.

STADT DORTMUND (2000): Freizeitkarte Dortmund. Pläne i. M.. 1:20.000 und Begleitheft.

STADT DORTMUND (2002): Umweltplan Dortmund. Bearbeitung: BKR Aachen - Stadt- und Umweltplanung. Dortmund.

STADT DORTMUND (2004): Altstandorte und Altablagerungen i. M.. 1:20.000.

STADT DORTMUND (2009): Biotoptypenliste für das Stadtgebiet Dortmund, Hrsg.: Stadt Dortmund, Stadtplanungs- und Bauordnungsamt / Umweltamt, Stand Aug. 2009 (in Anlehnung an das Verfahren LUDWIG 1991: Methode zur ökol. Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen).

STADT DORTMUND (2009): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Lütgendortmund. Stadtplanungsamt Dortmund; Download 07.08.2014.

STADT DORTMUND (2013): Masterplan Einzelhandel; Download Juli 2014.

STADT DORTMUND (2014): Flächennutzungsplan; Geoportal FNP Dortmund; 07.08.2014.

STADT DORTMUND - UMWELTAMT (2014): Landschaftsplan Dortmund Festsetzungskarte; Download 07.08.2014.

TIM-online (2014): Luftbilder, topographische Karten, Freizeitinformationen.

# 12. ANHANG

## Pflanzenauswahlliste Bodendecker/Stauden/Gräser z.B. für Baumscheiben

| | |
|---|---|
| Ajuga reptans | Günsel |
| Carex sylvatica | Wald-Segge |
| Cotoneaster dammeri | Zwergmispel |
| Deschampsia caespitosa | Waldschmiele |
| Euonymus fortunei | Kriechspindel |
| Galium odorata | Waldmeister |
| Genista anglica, - pilosa | Englischer-/ Behaarter Ginster |
| Genista tinctoria | Färber-Ginster |
| Geranium | Storchschnabel |
| Hedera helix | Efeu |
| Hypericum calycinum | Johanniskraut |
| Lamiastrum galeobdolon | Gold-Nessel |
| Lonicera nitida ‘Maigrün’ | Heckenmyrte |
| Luzula multiflora | Vielblütige Waldsimse |
| Luzula pilosa, - sylvatica | Breitblättrige Waldsimse / Marbel |
| Lysimachia nummularia | Pfennigkraut |
| Potentilla fruticosa | Fingerstrauch |
| Rosa | Rose |
| Sedum acre, - sexangulare | Mauer- / Milderpfeffer |
| Spiraea japonica | Spierstrauch |
| Symphoricarpos chenaultii | Schneebeere |
| Vinca minor | Kleinblättriges Immergrün |