

Stand: 30.01.2018

Bearbeiter:
Dipl. Geograph Michael Wittenborg

	Landschaftsökologie & Umweltplanung		
	Diplom-Geograph / Landschaftsökologe Michael Wittenborg		
Internet	Telefon	Fax	Hausanschrift
wittenborg@aol.com	(02381) 789 71-0	789 71-2	Pieperstraße 9 59075 Hamm

INHALTSVERZEICHNIS

<u>EINLEITUNG</u>	4
<u>1 GRUNDLAGEN UMWELTBERICHT UND WESENTLICHE INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES</u>	5
1.1 Festlegung der Erforderlichkeit von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange der Umwelt / Scoping.....	5
1.2 Wesentliche Inhalte des Bebauungsplanes.....	5
1.2.1 Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes.....	5
1.2.2 Abgrenzung, Lage und Größe des Planbereiches	6
1.2.3 Art und Maß der Nutzung.....	6
1.2.4 Bedarf an Grund und Boden	9
<u>2 ALLGEMEINE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN ÜBERGEORDNETEN FACHPLÄNEN UND FACHGESETZEN</u>	9
2.1 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen	9
2.1.1 Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan)	9
2.1.2 Flächennutzungsplanung.....	9
2.1.3 Landschaftsplan	9
2.1.4 FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete	10
2.1.5 Biotopkataster.....	10
2.2 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	10
2.2.1 Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung	10
2.2.2 Klima / Luft / Emissionen / Immissionen.....	11
2.2.3 Tiere, Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaft	12
2.2.4 Boden, Fläche	13
2.2.5 Wasser / Abwasser.....	14
2.2.6 Kulturgüter und Sachgüter	14
2.2.7 Abfall	15
<u>3 BESTANDSAUFNAHME, PROGNOSEN, MAßNAHMEN, ALTERNATIVEN DER RELEVANTEN UMWELTBELANGE</u>	15
3.1 Mensch und Bevölkerung / Risiken für die Gesundheit / Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung / Emissionen /Luft.....	16
3.2 Klima / (Treibhausgasemissionen) / Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel...18	
3.3 Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaftsbild	18
3.4 Boden, Fläche	25
3.5 Wasser / Abwasser	27
3.6 Kulturgüter und Sachgüter, kulturelles Erbe	28
3.7 Erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	28
3.8 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ...28	
3.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	29
3.10 Abfall.....	29
3.11 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind	29
3.12 Bodenschutzklausel / Umwidmungssperrklausel gem. § 1a (2) BauGB.....	29
<u>4 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE BELANGE</u>	30
4.1 Konfliktanalyse.....	30

4.2	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	30
4.3	Vermeidungs-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.....	32
4.3.1	Festsetzung von Erhaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen:.....	32
4.3.2	Landschaftsbauwerk.....	32
4.3.3	Gestaltungsmaßnahme	34
4.3.4	Anlage eines Regenrückhaltebeckens (RRB)	34
4.3.5	Allgemeine Minimierungsmaßnahmen.....	34
4.4	Bilanzierung	34
4.5	Ergebnis / Kompensationsbedarf	37
5	<u>SONSTIGE ANGABEN.....</u>	<u>38</u>
5.1	Verwendete technische Verfahren und eventuelle Probleme bei der Erstellung	38
5.2	Monitoring	38
6	<u>ZUSAMMENFASSUNG</u>	<u>39</u>
7	<u>LITERATUR</u>	<u>41</u>
8	<u>ANHANG</u>	<u>42</u>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abbildung 1: Übersicht, Lage des Bebauungsplans Nr. 06.053 (unmaßstäblich).....	6
Abbildung 2: Festsetzungen des Bebauungsplans (Auszug aus dem Original, unmaßstäbliche Übersicht).....	7
Abbildung 3: Nutzungs- und Biotoptypen (unmaßstäbliche Darstellung, Stand 2011).....	20

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Biotoptypen im Planbereich und angrenzendem Umfeld.....	21
Tabelle 2: Konfliktanalyse.....	31
Tabelle 3: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	35

Einleitung

Mit dem Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) wurden wesentliche Elemente der Richtlinie 2001/42 EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, (Plan-UVP-Richtlinie oder auch SUP-Richtlinie) in nationales Recht umgesetzt. Dabei wurde das Baugesetzbuch (BauGB) geändert (in Kraft getreten am 20.07.2004, neu bekannt gemacht am 23.09.2004 BGBl. I S. 2414, zuletzt geändert durch Art. 4 G. v. 24.12.2008 I 3018) und für die Prüfung der Umweltauswirkungen die „Umweltprüfung“ (UP) eingeführt.

In § 2 Abs. 4 BauGB heißt es:

*„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen **erheblichen** Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (...). Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (...). Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.“*

Die Stadt Hamm beabsichtigt im Osten des Stadtteils Bockum-Hövel ein Gewerbegebiet neu auszuweisen. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zu diesem Bebauungsplan Nr. 06.053 - Loddenkamp - werden im vorliegenden Umweltbericht die Ergebnisse der Umweltprüfung dargestellt. Die Aussagen des Umweltberichts basieren auf der Begründung der Stadt Hamm zum o.g. Bebauungsplan.

Die durch den Bebauungsplan planerisch vorbereiteten Bauvorhaben gelten darüber hinaus nach § 14 Abs. 1 BNatSchG / § 4 Abs. 1 LG NRW als Eingriff in Natur und Landschaft, so dass eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erforderlich ist. In der Regel wird diese Berechnung im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) durchgeführt. Da aber bei der Umweltprüfung im Wesentlichen die Schutzgüter geprüft werden, die auch Gegenstand der Prüfung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes sind, wird hier auf die separate Erstellung eines LBP verzichtet und der Umweltbericht um entsprechende Aussagen erweitert.

Die hier betrachteten Vorhaben basieren auf Planungen aus dem Jahr 2014, die im südlichen Bereich die Errichtung eines Landschaftsbauwerkes planten, welches unter anderem auch als Ausgleichsfläche für die im Rahmen des Bebauungsplans entstehenden Eingriffe dienen sollte.

Diesen Planungen, vor allem der geplanten Gestaltung des Landschaftsbauwerkes und der vollständigen Anrechnung der hierbei erzielten (positiven) Wertpunkte hat die Höhere Naturschutzbehörde (HNB) der Bezirksregierung Arnsberg Bedenken entgegengetragen, u.a. da die Errichtung eines Landschaftsbauwerk selber einen Eingriff in Natur- und Landschaft darstelle. In verschiedenen Stellungnahmen seitens der HNB wurden diverse Punkte angeführt, die im Laufe des weiteren Verfahrens noch zu klären waren. Dieses löste einen erhöhten Abstimmungsbedarf und eine Anpassung der Planungen sowie eine Überarbeitung der Eingriffs- und Eingriffsbilanzierung aus.

Im vorliegenden Umweltbericht (ursprünglich aus dem Jahre 2015) werden nun die am Ende des Abstimmungsprozesses vorliegenden Ergebnisse (Stand Januar 2019) eingearbeitet. Weiterhin wurde der Umweltbericht an die Anforderungen gemäß Anlage 1 des BauGB in der aktuellsten Fassung vom 30.06.2017 formal angepasst.

1 Grundlagen Umweltbericht und wesentliche Inhalte des Bebauungsplanes

1.1 Festlegung der Erforderlichkeit von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange der Umwelt / Scoping

Der Inhalt des Umweltberichtes richtet sich nach Anlage 1 zum BauGB sowie weiterführende Vorschriften des BauGBs. Gemäß § 2 (4) BauGB legt die Gemeinde den Umfang und den Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange der Umwelt und der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen fest. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei auf das, was auf der Grundlage des gegenwärtigen Wissensstandes und entsprechend dem Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes angemessenerweise verlangt werden kann (s.o.).

Grundlagen für den vorliegenden Umweltbericht sind neben der bereits erwähnten Begründung zum Bebauungsplan zum einen vorliegende Daten und Grundlagen aus übergeordneten Plänen (Regionalplan, FNP), sonstigen Plänen (Landschaftsplan [LP]) und Informationssystemen (Umweltinformationssystem der Stadt Hamm [UIS], Fachinformationssystem des LANUV), zum anderen fließen gebietsspezifische Gutachten (Entwässerungskonzept: Entwurfsplanung „Erschließung Gewerbegebiet Warendorfer Straße mit Neubau Lagerplatz“ (Ing.-Büro KLT vom 26.11.2008)) sowie eigene Geländeerhebungen mit in den Bericht ein.

1.2 Wesentliche Inhalte des Bebauungsplanes

1.2.1 Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes

Eine detaillierte und umfassende Darstellung zu Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit gibt die Begründung zum Bebauungsplan. Nachfolgend werden nur die wesentlichen Aussagen übernommen und kurz dargestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 06.053 -Loddenkamp- umfasst diejenigen Flächen, die sich dem seit 1989 rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 06.047 – Südliche Warendorfer Straße – im Südosten anschließen. Diese sollten ursprünglich bereits in diesen Bebauungsplan einbezogen werden. Wegen einer hier mutmaßlich befindlichen Altlastenverdachtsfläche wurde der Bereich jedoch dann ausgegliedert, um den B-Plan 06.047 ohne größeren Zeitverlust zur Rechtskraft zu bringen. Nach Bestätigung des Altlastenverdachts wurde das Areal als Schüttgutplatz für die städtischen Bauhöfe genutzt. Eine Ausweisung der verbleibenden kleinen Restflächen als Gewerbegebiet wurde nicht mehr als städtebaulich sinnvoll angesehen. Mit der Verlegung des städtischen Lagerplatzes und der Fertigstellung der Warendorfer Straße ist eine entsprechende Aufwertung der anliegenden gewerblich nutzbaren Grundstücksflächen verbunden. Nunmehr kann und soll die bereits bestehende Nachfrage nach kleinteiligen Gewerbegrundstücken in diesem Bereich planerisch geregelt werden. Hierzu wurde das langjährig ruhende Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 06.053 – Loddenkamp – wieder aufgenommen, um die gewerbliche Entwicklung in diesem Bereich planungsrechtlich vorzubereiten.

Der Rat der Stadt Hamm hat daher am 22.02.2011 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 06.053 -Loddenkamp- beschlossen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 06.053 soll die Entwicklung des gewerblich geprägten Siedlungsbandes zwischen dem bereits bestehenden Gewerbegebiet an der Warendorfer Straße und der zur freien Landschaft überleitenden Geinegge seinen räumlichen Abschluss erhalten.

1.2.2 Abgrenzung, Lage und Größe des Planbereiches

Der Planbereich liegt im Stadtbezirk Hamm-Bockum-Hövel, am östlichen Siedlungsrand zwischen dem Gewerbegebiet Warendorfer Straße und der Geinegge. Dabei bildet im Norden die Warendorfer Straße, im Osten die Geinegge die Grenze. Eine Güterbahnstrecke im Westen trennt das bestehende von dem geplanten Gewerbegebiet. Im Süden schließt sich das Gewerbegebiet am „Schwelkamp“ an. Dieses ist durch einen Fußweg und einen Grünstreifen vom geplanten Gewerbegebiet „Loddenkamp“ getrennt. Im Nordosten des geplanten Gewerbegebietes befindet sich eine ehemalige Hofstelle, die in der Vergangenheit u.a. als städtischer Bauhof, in jüngster Vergangenheit aber bereits gewerblich genutzt wurde.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 4,00 ha.

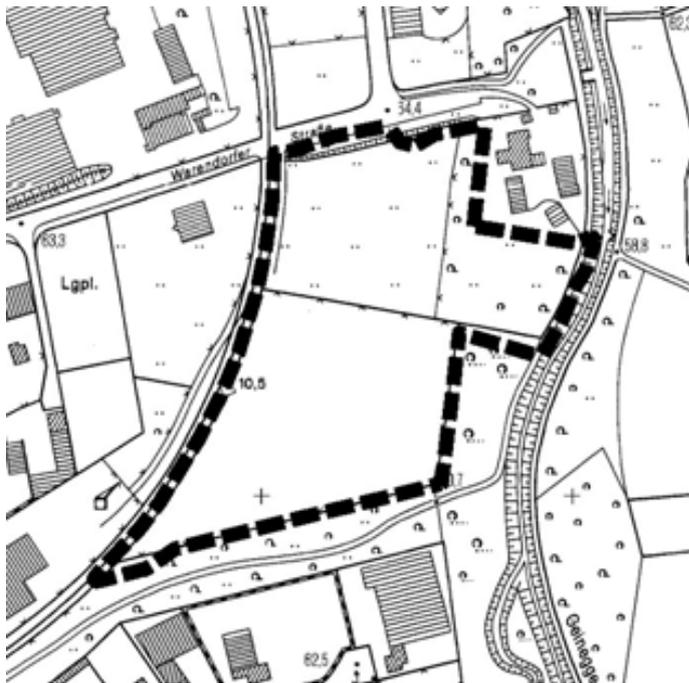


Abbildung 1: Übersicht, Lage des Bebauungsplans Nr. 06.053 (unmaßstäblich)

1.2.3 Art und Maß der Nutzung

Für den Bebauungsplan werden verschiedene Nutzungsbereiche definiert (vgl. auch Begründung zum Bebauungsplan). Die wesentlichen Festsetzungen sind:

- Festsetzung nach § 8 BauNVO als „Gewerbegebiet“ (GE)“ mit dem Ziel der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben;
- Gliederung der baulichen Nutzung nach § 1 (4) i.V.m. § 1 (5) BauNVO
- Festsetzung nach § 9 BauGB (1) 15: öffentliche und private Grünfläche;
- Festsetzung nach § 9 BauGB (1) 14: Flächen für die Abwasserbeseitigung
- Festsetzung nach § 9 BauGB (1) 25: Flächen für
 - a) das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen und
 - b) für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern;

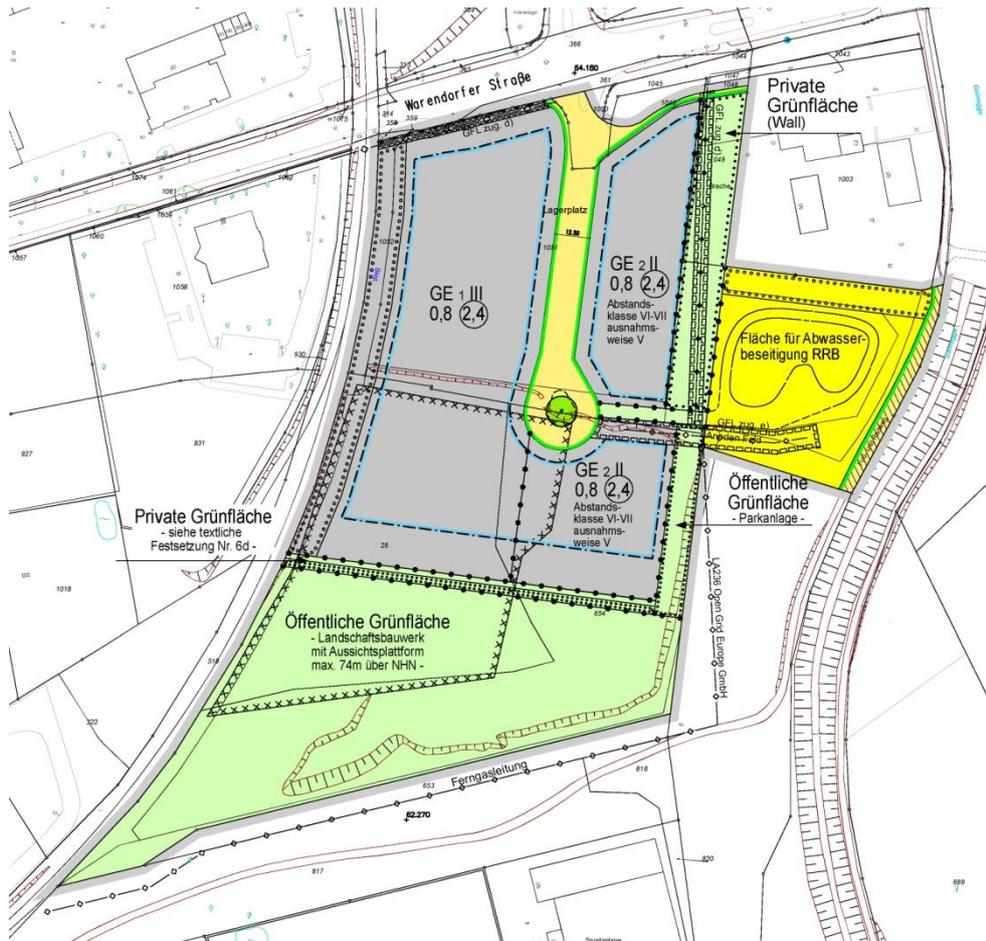


Abbildung 2: Festsetzungen des Bebauungsplans (Auszug aus dem Original, unmaßstäbliche Übersicht)

Für die gegliederten GE-Gebiete wird die Grundflächenzahl (GRZ) auf die in der nach § 17 BauNVO vorgegebene Obergrenze von 0,8 festgesetzt. Vor dem Hintergrund der zu berücksichtigenden Wohnnutzung „An der Geinegge“ sollen die jeweiligen Bauflächen nach § 1 Abs. 4 i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO unter Anwendung des Abstandserlasses NRW aus dem Jahre 2007 nach entsprechendem Störgrad gegliedert werden. Unter 300 m zur Wohnnutzung „An der Geinegge“ sind nur Betriebe der Abstandsklasse VI u. VII (100 u. 200 m Abstandsklasse) allgemein zulässig. Ausnahmsweise zugelassen werden auch Betriebe der Abstandsklasse V sowie andere betriebliche Anlagen, die über einen gesonderten Nachweis ähnliche Störgrade erreichen, die der Abstandsklasse VI zugrunde liegen. Für die übrigen ausgewiesenen Gewerbegrundstücke, deren Abstand mehr als 300 Meter beträgt, sind Betriebsansiedlungen von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben uneingeschränkt im Sinne des § 8 BauNVO möglich.

Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) orientiert sich an den Obergrenzen nach § 17 BauNVO für GE-Gebiete und soll ein Verhältnis von Geschossfläche zu Grundstücksfläche von max. 2,4 zulassen. Im westlichen Gebietsteil (zwischen Bahn und Stichstraße [GE1]) wird in Anlehnung an die angrenzenden Gewerbeflächen eine max. dreigeschossige Bauweise, im östlichen Gebietsteil [GE2] eine max. zweigeschossige Bauweise festgesetzt. Gerade die Randlage zur freien Landschaft im Osten und das sich mit der GE-Ausweisung ändernde Landschaftsbild macht eine weitergehende Regelung der Höhenentwicklung baulicher Anlagen notwendig. Bei produktionsbezogenen baulichen Anlagen werden in der Regel

auch andere Geschosshöhen benötigt werden, als bei Büro-/Verwaltungsgebäuden üblich. Daher soll zusätzlich eine absolute Höhenbeschränkung die Auswirkung zukünftiger Betriebsansiedlungen auf das Landschaftsbild städtebaulich verträglich gestalten. Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass im Süden der Fläche ein ca. 10 - 12 m hohes Landschaftsbauwerk entstehen soll.

Neben der Gliederung des Baugebietes nach der Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird die Höhenentwicklung der einzelnen Gebäude in den jeweiligen Baufenstern durch die Bestimmung der Gebäudehöhen städtebaulich geordnet. Hierdurch soll auch innerhalb des Baugebiets eine einheitliche und homogene Gestaltung erreicht werden.

Im Einzelnen wird festgesetzt:

- Für die max. dreigeschossigen Baukörper im GE1-Gebiet beträgt die Gebäudehöhe max. 12 m.
- Für die max. zweigeschossigen Baukörper im GE2-Gebiet beträgt die Gebäudehöhe max. 10 m.

Ausnahmsweise können diese Höhen bei untergeordneten Gebäudeteilen um bis zu 5,0 m überschritten werden. Diese Möglichkeit der Abweichung für untergeordnete Gebäudeteile wird auf max. 5 % des Gebäudevolumens beschränkt.

Die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens der baulichen Anlagen darf ein Maß von 0,5 m über dem Bezugspunkt nicht überschreiten. Mit Hilfe dieser Beschränkung wird ebenfalls ein zu großer Höhengsprung in der Abfolge der Gebäude vermieden.

Bezugspunkt der vorstehenden Höhenbegrenzungen ist der der Gebäudefassade zugewandte Fahrbahnrand der fertig ausgebauten Verkehrsfläche. Aufgrund der topografischen Situation wird die Höhe von dem Gebäudemittelpunkt im rechten Winkel zur Verkehrsfläche gemessen.

Nach Süden hin wird eine etwa 5 m breite private Grünfläche mit einem 3 m breiten Pflanzgebot (Anlage einer Hecke auf einem Wall) belegt. Die Fläche soll einen sanften Übergang zwischen Gewerbefläche und öffentlicher Grünfläche schaffen. Am westlichen Rand der Gewerbefläche wird ein Streifen entlang der Bahn mit einem Pflanzgebot belegt.

Im Nordosten wird ebenfalls eine „Private Grünfläche“ (Wall) mit Erhaltungsgebot ausgewiesen, über die die bestehenden Bäume an dieser Stelle planerisch gesichert werden sollen. Am südöstlichen Rand liegt eine öffentliche Grünfläche (Parkanlage), in der sich der sogenannte Wirtschaftsweg für das Landschaftsbauwerk befindet.

Hier wird entlang des Weges ein Pflanzgebot festgesetzt, um die Abschirmung zur freien Landschaft weiter fortzusetzen. Der gesamte südliche Teil des Geltungsbereiches wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Landschaftsbauwerk mit Aussichtsplattform“ festgesetzt. Eine Erschließung erfolgt über den benannten Wirtschaftsweg.

Weiterhin wird am westlichen Rand der GE-Fläche ein Streifen mit einem Pflanzgebot festgesetzt.

Eine Fläche im Osten wird als „Fläche für die Abwasserbeseitigung“ festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche wird der Randbereich ebenfalls teilweise mit Pflanzgeboten belegt.

1.2.4 Bedarf an Grund und Boden

Zur Umsetzung des Planungszieles werden ca. 4,00 ha in Anspruch genommen, die sich laut Begründung wie folgt auf die unterschiedlichen Festsetzungen verteilen:

Flächenbilanzierung	Gesamtfläche	rd. 4,0 ha
	Davon vorhandene Bebauung	0
	Gewerbegebiet	rd. 1,7 ha
	davon bebaubar	rd. 1,2 ha
	Öffentliche Verkehrsflächen	rd. 0,24 ha
	Abwasseranlage	rd. 0,48 ha
Grünflächen	rd. 1,4 ha	

2 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen und Fachgesetzen

Durch § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstaben a) bis i) BauGB werden die zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes vorgegeben. Durch Fachgesetze, Fachpläne bzw. durch weitere eingeführte Normen werden die für die einzelnen Belange / Schutzgüter allgemeinen Vorgaben und Ziele bestimmt. Diese sind bei Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. der Weiterentwicklung zu erfolgen. Die Ziele der Fachgesetze stellen den Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutzgüter dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch auf Grund der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, nicht nur ein Fachgesetz oder ein Fachplan eine Zielaussage enthalten kann. Hierbei sind auch die ggf. außerhalb des Geltungsbereiches des Bauleitplanes berührten Schutzgüter und die damit verbundenen Fachgesetze zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung der in den Fachgesetzen / Normen formulierten Ziele erfolgt durch Festsetzungen gem. § 9 (1) BauGB nach Abwägung der Belange.

2.1 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen

2.1.1 Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan)

Der Regionalplan wurde im Jahre 2004 neu aufgestellt und stellt für das Plangebiet überwiegend einen Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) dar. Die östlichen Randbereiche (u.a. die ehemalige Hofstelle) werden in der kleinmaßstäbigen Darstellung als Flächen für Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche ausgewiesen.

2.1.2 Flächennutzungsplanung

Der seit 2008 wirksame Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans überwiegend „Gewerbefläche“ dar (vgl. auch Begründung). Eine kleine Fläche südlich des Grundstückes des ehem. Bauhofes wird im Zusammenhang mit dem angrenzenden Geineggelauf als „Grünfläche“ dargestellt.

2.1.3 Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 06.053 liegt nicht im Bereich des wirksamen Landschaftsplanes (LP) Hamm-West.

2.1.4 FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete

Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen und befinden sich auch nicht im räumlichen Umfeld.

2.1.5 Biotopkataster

Der Geltungsbereich des B-Plans grenzt im Osten an die Biotopkatasterfläche Nr. BK-4212-0117 „Geineggeverlauf mit angrenzenden Strukturen“. In dieser Flächenbeschreibung werden die Geinegge sowie begleitende Strukturen aufgenommen. Als „Geschützte Biotope“ nach § 30 BNatSchG / § 62 LG sind im Umfeld des Geltungsbereiches die Geinegge selber sowie weiter südlich auch angrenzende Waldflächen mit dem neuen, renaturierten Bachbett erfasst. Eine Flächenüberschneidung ist nicht gegeben.

2.2 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Nachfolgend sind unter Darstellung des Schutzgutes die Zielaussagen der jeweils wichtigsten anzuwendenden Fachgesetze/Normen und die Art, wie diese Ziele im Bebauungsplan berücksichtigt werden, aufgeführt. Die Reihenfolge der Darstellung orientiert sich an der im nachfolgenden Abschnitt vorgenommenen Bewertung der einzelnen Schutzgüter.

2.2.1 Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung

Baugesetzbuch (BauGB) / Flächennutzungsplan

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere

- die Belange des Umweltschutzes,
- insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und
- insbesondere die Vermeidung von Emissionen,

zu berücksichtigen.

TA Lärm / DIN 18005

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge durch dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung.

TA Luft

Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

„Lichtrichtlinie“ (Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung [Gem. RdErl. d. MURL])

Dieser Erlass dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht.

Der Bebauungsplan 06.053 - Loddenkamp - berücksichtigt die Belange der genannten Gesetze und Vorschriften zunächst grundsätzlich durch die Beschränkung der Ansiedelung auf emissionsarme Gewerbebetriebe (vorw. Einzelhandel). Wegen der nach Norden, Westen und Süden bereits bestehenden wohnverträglichen Gewerbegebiete und der gegebenen Abstandssituation zu den über 500 m entfernt liegenden Wohnflächen an der Römerstraße, sind mögliche Auswirkungen nur in Richtung der etwa 200 - 300 m entfernt liegenden Bebauung im Wohnbereich „An der Geinegge“ zu betrachten. Daher sollen die jeweiligen Bau-

flächen nach § 1 Abs. 4 i.V.m. § 1 Abs. 5 BauNVO unter Anwendung des Abstandserlasses NRW aus dem Jahr 2007 nach dem entsprechenden Störgrad gegliedert werden.

Für den östlichen Teil des Gewerbegebietes sind unter 300 m Abstand zur Wohnnutzung „An der Geinegge“ nur Betriebe der Abstandsklasse VI u. VII (100 u. 200 m Abstandsklasse) allgemein zulässig. Ausnahmsweise zugelassen werden auch Betriebe der Abstandsklasse V sowie andere betriebliche Anlagen, die über einen gesonderten Nachweis ähnliche Störgrade erreichen, die der Abstandsklasse VI zugrunde liegen. Das der Bebauung am nächsten liegende Areal wird ohnehin als Fläche für die Abwasserwirtschaft genutzt. Für die westlichen Bereiche des Gewerbegebietes, die weiter als 300 m von der Wohnbebauung entfernt sind, sind die Betriebsansiedlungen von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben uneingeschränkt möglich.

Das Wohnen innerhalb des Gewerbegebietes ist nur als „privilegiertes Wohnen“ zulässig. Entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der zulässigen Grenzwerte sind durch Maßnahmen zum passiven Schallschutz zu realisieren, die dem jeweiligen Eigentümer obliegen.

Insgesamt wird somit erreicht, dass die auf die Bevölkerung einwirkenden Immissionen die jeweiligen gesetzlich vorgeschriebenen Richtwerte nicht überschreiten (vgl. auch Schutzgutbetrachtung Kap. 3.1)

Eine unzumutbare Erhöhung der Geräuschpegel durch die gewerblich bedingten Fahrverkehre auf den umliegenden öffentlichen Verkehrsstrassen ist nicht zu erwarten.

2.2.2 Klima / Luft / Emissionen / Immissionen

Bundesimmissionsschutzgesetz incl. Verordnungen

- Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

TA Luft / Abstandserlasses NRW (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007)

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

Landschaftsgesetz NW (LG)

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.

Durch die Festsetzung nach § 8 BauNVO als „Gewerbegebiet“ (GE)“ mit dem Ziel der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben in Verbindung mit der weiteren Festsetzung einer nutzungsbezogenen Gliederung der baulichen Nutzung werden die Belange des Immissionsschutzes grundsätzlich berücksichtigt. Dies gilt zum einen für den Schutz der Bevölkerung/Anwohner (s.o.) und dementsprechend auch für die Schutzgüter Luft und Klima.

2.2.3 Tiere, Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaft

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) / Landschaftsgesetz NW (LG) / Bundeswaldgesetzes/Landesforstgesetzes (LFoG)

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Durch die BArtSchV werden die in Anlage 1 dieser Verordnung aufgeführten Tier- und Pflanzenarten unter „besonderen“ bzw. „strengen Schutz“ gestellt.

Durch die Planung kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft. Die Belange des Naturschutzes werden durch eine detaillierte Biotopkartierung, einschließlich einer Überprüfung auf das Vorkommen von nach § 30 BNatSchG / §-62-LG besonders geschützten Biotopen, die Ermittlung der Eingriffshärte und Planung von Kompensationsmaßnahmen (Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung gem. § 1 a Bau GB i.V.m. BNatSchG) berücksichtigt. Zur Ermittlung der potentiellen Betroffenheit so genannter planungsrelevanter Arten im Planungsbereich wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten erstellt, dessen Ergebnisse bei der weiteren Planung berücksichtigt und eingearbeitet wurden.

Im Gebiet sind nur die Baumreihe im Nordosten, entlang der vorhandenen künstlichen Wall-schüttung, sowie die alte Eiche im zentralen Bereich als Wert gebende Elemente zu nennen. Der Erhalt der Baumreihen wird im Bebauungsplan festgesetzt. Die Eiche soll nach Möglichkeit erhalten, ansonsten an gleicher Stelle ersetzt werden. Über Pflanzgebote und Ausweisung von Maßnahmenflächen sollen Teilbereiche aufgewertet werden.

Zur Sicherung der Belange des Landschaftsbildes wird die Geschossigkeit und Höhe der Gebäude begrenzt.

Baugesetzbuch (BauGB) / Flächennutzungsplan

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie
- die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie
- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie
- der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 a) bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz)

zu berücksichtigen.

Bundeswaldgesetz/Landesforstgesetz (LFoG)

Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die

Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Die Bestimmungen der Forstgesetze werden berücksichtigt. Im Gebiet selber befinden sich derzeit keine Waldflächen.

2.2.4 Boden, Fläche

Bundesbodenschutzgesetz (BBoSchG) / Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)/Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)

Ziele des BBoSchG und weiterer Gesetze und Verordnungen sind

- ❖ der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als
 - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,
 - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser, und Nährstoffkreisläufen,
 - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),
 - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,
 - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,
 - Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,
 - Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,
 - Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.

Baugesetzbuch (BauGB)

Forderungen des BauGBs zum Bodenschutz sind insbesondere, der

- sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen,
- Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.

Die Bodenschutzbelange sind durch die Planung betroffen. Allerdings sind größere Bereiche des Gebietes bereits anthropogen überprägt bzw. weisen Altlasten auf. Weitere Bereiche wurden im Zusammenhang mit dem Neubau der Warendorfer Straße angefüllt.

2.2.5 Wasser / Abwasser

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

- Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktion.

Landeswassergesetz (LWG):

- Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
- Gemäß dieser gesetzlichen Vorlagen ist u.a. das Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Die ortsnahe Einleitung gemäß § 51a des Landeswassergesetzes erfolgt grundsätzlich im Trennverfahren. Häusliche, gewerbliche, industrielle und sonstige Schmutzwasser sind in Schmutzwasserkanälen der zentralen Abwasserbehandlung zuzuführen.

Den Belangen des Schutzes des Grund- und Oberflächenwassers wird durch die Erstellung eines Entwässerungskonzeptes (Ingenieurbüro KLT – Consult, Soest - Herzfeld) unter Beachtung der o.g. gültigen Vorschriften Rechnung getragen. Die Abwasserbehandlung erfolgt im Trennverfahren, wobei das anfallende Niederschlagswasser ortsnah der Geinegge zugeführt wird, da eine Versickerung nicht möglich ist. Zur Vermeidung von schädlichen Einwirkungen in den Vorflutern durch mögliche Verschmutzung und Hochwasserereignisse, werden dieser Einleitung Reinigungsmöglichkeiten sowie ein Regenrückhaltebecken vorgeschaltet. Die Rückhaltekapazität wurde in o.g. Konzept ermittelt, wobei Fürsorge dafür getroffen wurde, dass die in die Geinegge eingeleiteten Wassermengen die Kapazitäten des Gewässers bzw. der nachfolgenden Durchlässe nicht überschreiten und negative Folgen für Unterlieger ausgeschlossen werden können.

Anlage- und betriebsbedingt sind bei Beachtung einschlägiger gesetzlicher Vorgaben, die im Rahmen der jeweils objektspezifischen Baugenehmigungen zu bestimmen sind, keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch ordnungsgemäßen Anschluss an das städtische Kanalsystem und somit an die zentrale Abwasserbehandlung. Das Abwasser wird dem Mischwassersystem an der Warendorfer Straße zugeführt.

2.2.6 Kulturgüter und Sachgüter

Baugesetzbuch (BauGB)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind

- ... insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

- Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Im Plangebiet befinden sich nach jetzigem Kenntnisstand (Auskunft StA 62.4 bzw. Amt für Bodendenkmalpflege Olpe) keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter oder Denkmale. Mehrere archäologische Fundstellen sind allerdings im Umfeld des Plangebietes entdeckt

worden. Es ist aufgrund ihrer Nähe zum Plangebiet möglich, dass diese in den Planungsbe-
reich hineinreichen. Es ist dadurch nicht völlig auszuschließen, dass sich im Plangebiet Bo-
dendenkmalssubstanz befindet. Durch die (bereits erfolgte) Überdeckung der Bodenoberflä-
che mit einer Mächtigkeit von 1,2 bis 2,0 m in weiten Teilbereichen des Gebietes kann von
einer ausreichenden Überdeckung und Verdichtung im Plangebiet ausgegangen werden,
durch die ein Eingriff in den gewachsenen Untergrund und somit eine mögliche Zerstörung
von Bodenfunden vermieden werden kann bzw. unwahrscheinlich wird.

Bei kleinräumigen erforderlichen Eingriffen in den Boden (z. B. im Bereich der Abwasseran-
lage) können auffällige Bodenverfärbungen auf Fundstellen hinweisen. In diesen Fällen ist
die zuständige Bodendenkmalschutzbehörde unverzüglich zu informieren.

2.2.7 Abfall

Baugesetzbuch (BauGB)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind

- die Belange des Umweltschutzes, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfäll-
len zu berücksichtigen

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrW-/AbfG)

Zweck des Gesetzes ist die

- Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die
Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.

Die Abfallbeseitigung erfolgt gemäß der kommunalen Satzung durch die Stadt Hamm. Der
anfallende Abfall wird der ordnungsgemäßen und fachgerechten Entsorgung zugeführt.

3 Bestandsaufnahme, Prognosen, Maßnahmen, Alternativen der relevanten Umweltbelange

Vorbemerkung:

Gemäß BauGB § 1 Absatz (5) sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwick-
lung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Ver-
antwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem
Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen
dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrund-
lagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klima-
schutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu
erhalten und zu entwickeln.

Gemäß BauGB § 1 Absatz (6) sind ergänzend zahlreiche spezifische Ziele bzw. Anforderun-
gen des Bauleitplanes an unterschiedliche Schutzgüter und Belange dargestellt, die hier
nicht im Einzelnen aufgeführt werden sollen. Soweit sie die zu betrachtenden Schutzgüter
des Planbereiches betreffen, wurden sie im vorangegangenen Kapitel diesen zugeordnet.

Die nachfolgenden Ausführungen betrachten fortlaufend für das zu berücksichtigende
Schutzgut folgende Aspekte.

- a) die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
(Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich
erheblich beeinflusst werden;
- b) die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und
Nichtdurchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen
während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange
nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB;

- c) die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen;
- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

3.1 Mensch und Bevölkerung / Risiken für die Gesundheit / Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung / Emissionen /Luft

a) Bestandsaufnahme

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 06.053 umfasst ein etwa 4 ha großes Areal am Siedlungsrand des Stadtteils Bockum-Hövel, welches bereits teilweise gewerblich bzw. als städtische Lagerfläche genutzt wird. Eine kleine Fläche wurde bis zur Anfüllung mit Aushubmaterial als Wiese genutzt. Im Umfeld dominiert eine gewerbliche Nutzung. Östlich des Geltungsbereiches schließt sich die offene Landschaft an. Entlang der Geinegge sowie dem südlich gelegenen Grünstreifen erfolgt eine Erschließung zur Erholungsnutzung. Durch den Ausbau hat die Warendorfer Straße ihren früheren Status als Sackgasse verloren. Aufgrund der Anbindung an die Münster Straße hat die Verkehrsbewegung auf den betroffenen Teilstücken der Warendorfer Straße deutlich zugenommen.

Vom Planbereich selber gehen aktuell nur geringe Emissionen aus.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung können die städtebaulichen Ziele nicht umgesetzt werden. Der Bedarf an Gewerbestandorten müsste an anderer Stelle des Stadtgebietes realisiert werden, wobei auch an anderer Stelle zwangsläufig Veränderungen der o.g. Belange zu erwarten wären.

Bei der Durchführung der Planung können die städtebaulichen Ziele umgesetzt und die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe gefördert werden. Durch die Ansiedlung von Gewerbebetrieben ist allerdings eine dauerhafte Zunahme der Emissionen aus dem Planbereich und der zuführenden Straßen (anlage – und betriebsbedingte Auswirkungen) zu prognostizieren. Diese können Lärm, Staub, Licht oder Geruchsemissionen sein, die sich direkt oder indirekt aus dem Betrieb ergeben.

Während die Wohngebäude an der Römerstraße aus immissionsschutztechnischer Sicht mit mehr als 300 Meter einen ausreichend großen Abstand zum Plangebiet erreichen, liegen in östlicher Richtung die Wohnnutzungen des Siedlungsbereiches Angerring / Goorweg („An der Geinegge“) in einem Abstand von rd. 250 Meter vom Geltungsbereich des neu aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 06.053.

Diese Nähe zur vorhandenen Wohnbebauung erfordert eine entsprechende Rücksichtnahme im Emissionsverhalten der Betriebe. Zur Wahrung der Schutzansprüche der Bevölkerung vor Immissionen setzt der Bebauungsplan daher zunächst grundsätzlich nach § 8 BauNVO die Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben fest. Darüber hinaus wurden weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der negativen Auswirkungen festgesetzt, so dass die Einhaltung der jeweiligen gesetzlich vorgeschriebenen Richtwerte in den Wohngebieten sichergestellt und eine erhebliche Beeinträchtigung der dort lebenden Bevölkerung ausgeschlossen werden kann (s.u.).

Emissionen in Form von Wärme, Strahlung, Erschütterungen oder sonstigen gesundheitsgefährdenden sind Stoffen nicht zu erwarten.

Durch die Errichtung des Landschaftsbauwerks wird ein Teil des Geltungsbereiches, der bislang einer (städtischen) Nutzung als Schüttgutplatz bzw. als Lagerfläche für weitere Bodenmassen genutzt wurde, für die Erholungsnutzung erschlossen. Das Landschaftsbauwerk kann zukünftig der ortsnahen Erholungsnutzung dienen und in das bestehende Netz an Fuß- und Radwegen eingebunden werden.

c) die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Der im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmenkatalog zur Sicherung der gesunden Wohnverhältnisse innerhalb und außerhalb des geplanten Gewerbegebietes beinhaltet eine Gliederung der gewerblich nutzbaren Grundstücksflächen nach § 1 (4) Nr. 2 BauNVO. Zur Wahrung der Schutzansprüche werden die zulässigen Emissionen über eine nutzungsbezogene Gliederung nach dem Abstandserlass NRW geregelt.

Im Osten des Planbereiches sind daher nur Betriebe der Abstandsklasse VI u. VII (100 u. 200 m Abstandsklasse) allgemein zulässig. Ausnahmsweise zugelassen werden auch Betriebe der Abstandsklasse V sowie andere betriebliche Anlagen, die über einen gesonderten Nachweis ähnliche Störgrade erreichen, die der Abstandsklasse VI zugrunde liegen. Das der Bebauung am nächsten liegende Areal wird als Fläche für die Abwasserwirtschaft genutzt. Zwischen der Wohnbebauung und dem Gewerbegebiet befinden sich auch Aufforstungsflächen und Baumreihen (tlw. Ufergehölze der Geinegge), die weiterhin eine optisch abschirmende Wirkung haben.

Durch diese Gliederung des Planbereiches wird die planungsrechtliche Basis gelegt, dass die Gesamtbelastung des hinzukommenden Gewerbegebiets für Anwohner nicht zu einer Überschreitung der gesetzlichen Richt- und Grenzwerte führt. Der Nachweis ist im nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren zu führen.

Bezüglich möglicher Lichtimmissionen (betriebs- und anlagebedingte Einwirkungen) bestehen zurzeit keine gesicherten Prognosen, da diese nur beschreibbar sind, wenn die zukünftige Nutzung genau bekannt ist. Dieses ist hier nicht der Fall. Grundsätzlich ist auch diese Fragestellung im Rahmen der nachgeordneten Baugenehmigung objektspezifisch zu bearbeiten. Zur Verminderung unnötiger Belastung des Umfelds durch nächtliche Lichtimmissionen sind dann bauseits geeignete technische Maßnahmen zu treffen, um die Fernwirkung zu beschränken. Hier ist die Höhe der Beleuchtung, die Stärke und Ausrichtung (Abstrahlrichtung) sowie die spektrale Zusammensetzung des Lichts zu nennen. Hierbei sind die Darlegungen unter Punkt 10 der Begründung zu beachten.

d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Der Planbereich ist durch die unmittelbare Nähe der Warendorfer Straße direkt an das bestehende Verkehrsnetz angebunden und liegt in einer Verlängerung eines bereits vorhandenen Gewerbegebietes. Er stellt aus städtebaulicher Sicht daher eine sinnvolle Fortführung dieser Nutzung dar, die durch die umgebenden Strukturen zur offenen Landschaft hin konsequent abgeschlossen wird.

Hierbei werden überwiegend bereits anthropogen genutzte Flächen in Anspruch genommen. Es ergibt sich keine sinnvolle und begründbare Alternative zur Entwicklung des Gewerbegebietes an anderer Stelle, die mit geringeren Einwirkungen auf die Schutzgüter einhergehen würden, zumal durch die Einhaltung der Richtwerte, Normen und sonstiger Gesetzesvorgaben erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, insbesondere das Schutzgut „Mensch, Bevölkerung und Gesundheit“ ausgeschlossen werden können.

3.2 Klima / (Treibhausgasemissionen) / Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

a) Bestandsaufnahme

Die Stadt Hamm liegt im atlantisch geprägten Bereich der kontinental gemäßigten Zone. Kennzeichnend ist eine geringe Jahresamplitude der Temperatur (etwa 16° C), wobei die durchschnittliche Temperatur im Januar bei 0,5° C und im Juli bei 16,5° C liegt. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt 750 – 800 mm, mit einem Minimum im März und einem Maximum im Juli (MÜLLER-THEMME 1986). Der Wind kommt vorwiegend aus (süd-)westlicher Richtung.

Das Plangebiet befindet sich in Siedlungsrandlage, vermittelt zur offenen Landschaft hin und stellt ein Frischluftgebiet für die Stadt dar. Gemäß der Synthetischen Klimafunktionskarte ist das Gebiet dem Freilandklima zuzurechnen, typisch sind ein ungestörter Temperatur-Feuchte-Verlauf, windoffene Verhältnisse und eine normale Strahlungsbilanz.

Wegen der Kleinräumigkeit und der bereits vorhandenen Eingrenzung durch Gewerbegebiete ist dem Gebiet aber keine besondere Bedeutung für das städtische Lokalklima zuzuweisen. Ebenso fehlt eine Fernwirkung.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Maßnahmen ergeben sich keine Veränderungen des Schutzgutes Klima.

Bei der Durchführung der Planung kommt es durch die Umwidmung der Freiflächen in Gewerbeflächen zu einer Veränderung des Mikro- und Lokalklimas, der lokalen Boden- und Luftfeuchteverhältnisse und der Luftzirkulation im Gebiet selber (anlagebedingte Einwirkungen). Mit erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf angrenzende Siedlungsbereiche bzw. das Stadtklima sowie auf Veränderungen im Bereich der freien Landschaft ist nicht zu rechnen (s.o.). Hier ist eher die Geinegge als Gewässerlauf mit ihren begleitenden Gehölzen als lokal- und mikroklimatisch wirksames (Leit-)Element zu nennen.

Eine Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel besteht nicht. Eine relevante Vermehrung des Ausstoßes klimarelevanter Emissionen ist nicht zu erwarten.

c) die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Mit nachhaltigen Auswirkungen ist nicht zu rechnen, entsprechende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Alternative Umsetzungsmöglichkeiten der Gesamtplanung, die mit einer geringeren Beeinflussung dieses Schutzgut einhergehen, existieren nicht.

3.2 Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaftsbild

a) Bestandsaufnahme

Detaillierte Angaben zum Tier- und Pflanzenbestand lagen für den Untersuchungsraum nicht vor. Zur Ermittlung der bewertungsrelevanten Grundlagen, die auch für die Umsetzung der Eingriffsregelung erforderlich ist, wurden daher im Frühjahr 2011 eine faunistische Kartierung und eine Biotopkartierung durchgeführt (vgl. Abbildung 3). Insbesondere wurden die vorkommenden Biotoptypen und Gesellschaften auf eine potentielle Einstufung als besonders

schutzwürdige Biotope nach §-62 LG NRW / § 30 BNatSchG überprüft. Die Bezeichnung und Aufnahme der Biotoptypen folgt dabei den entsprechenden Kartieranleitungen des LANUV (Stand 2008).

Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich in einer bereits weitgehend anthropogen überprägten Umgebung. Im Osten besteht eine Beziehung zur freien Landschaft und über die hier in Nord-Süd-Richtung verlaufende Geinegge eine wirksame Vernetzung mit ökologisch wertvollen Bereichen. Das Plangebiet selber weist nur in diesem Übergangsbereich überhaupt ökologisch wertvollere Bereiche auf. Es handelt sich um eine grasreiche Brachfläche bzw. extensiv genutzte Gartenfläche mit einzelnen Baum- und Strauchgruppen (v.a. Weidengehölze), die sich aus Sukzession entwickelt haben. Nach Süden hin schließen sich hier Aufforstungen an (außerhalb des Geltungsbereiches). Im Nordosten befindet sich die ehemalige Hofstelle (ebenfalls außerhalb), die in der Vergangenheit u.a. als städtischer Bauhof, in jüngster Vergangenheit aber bereits gewerblich genutzt wurde (Autohandel). Der südliche Teil der Fläche wird durch die Schüttgutlagerstätte der städtischen Bauhöfe eingenommen. Neben nahezu vegetationsfreien Bereichen und den dort noch befindlichen Schüttgut-haufen haben sich auf diesem Areal auf älteren Aufschüttungen und weniger stark befahrenen Bereichen Hochstaudenfluren, mit Dominanzbeständen der nitrophytischen Brennnessel und/oder der Goldrute entwickelt. Kleinflächig ist auch ein Schilfbestand entwickelt. Randlich – v.a. außerhalb des Geltungsbereiches - sind Gehölzbestände zu finden. Zur nördlich gelegenen Fläche ist auf der Grundstücksgrenze eine schmale Strauchhecke entwickelt, die von einer etwa 150-jährigen Eiche überstanden wird. Die zwischen dem Schüttgutplatz und der Warendorfer Straße gelegene Parzelle wurde ursprünglich als Wiese genutzt, mit Beginn der Begehungen wurde die Fläche aber im Zuge des Neubaus der Unterführung sukzessive mit Aushubmaterialien angefüllt bzw. als Lagerfläche für die Baustelle genutzt. Am Ostrand dieser Fläche – zum ehemaligen Bauhof hin, befindet sich eine schmale Aufschüttung und einer Reihe aus Bäumen (v.a. Birken).

Folgende Biotoptypen konnten im Planbereich ermittelt werden:

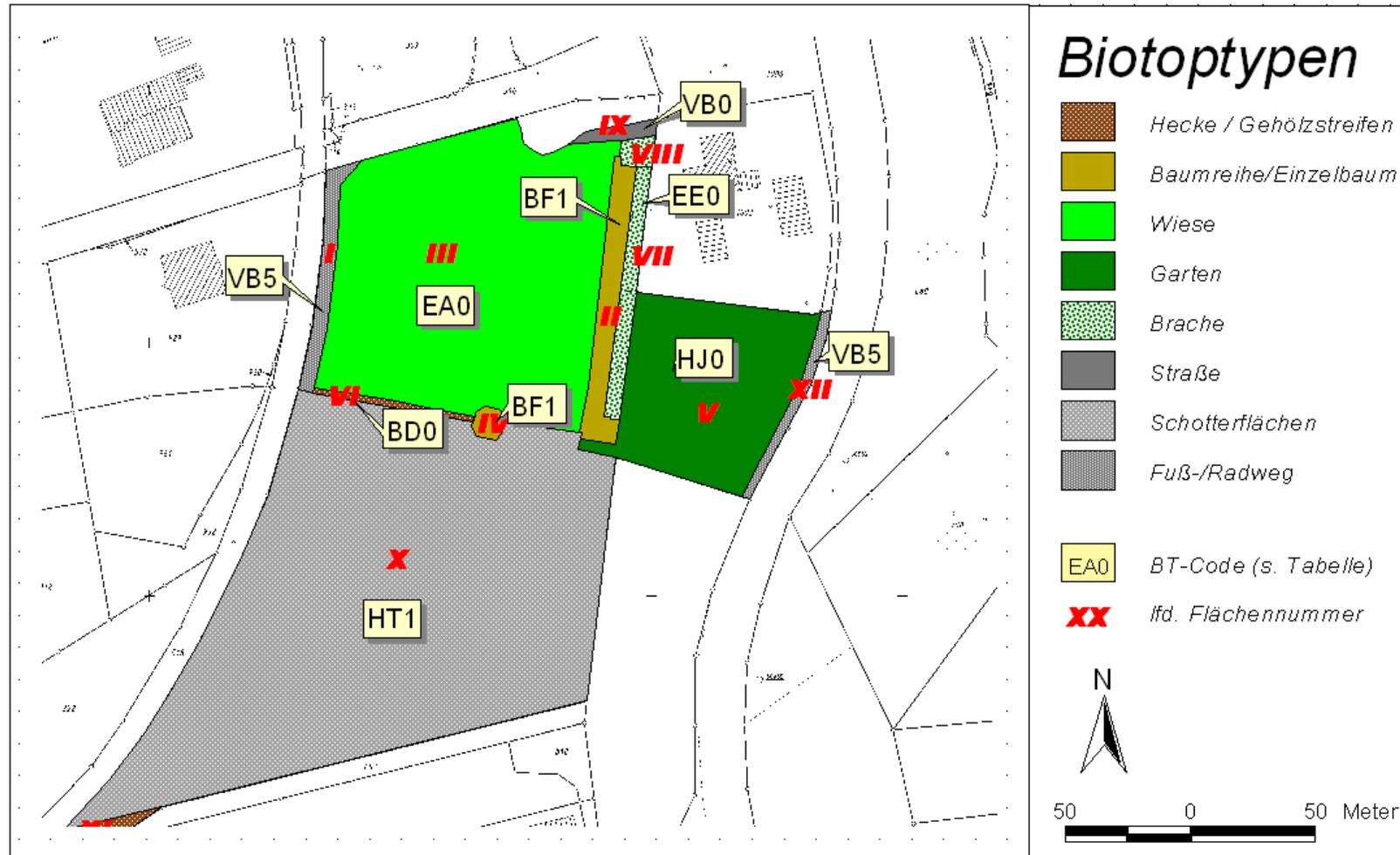


Abbildung 3: Nutzungs- und Biotoptypen (unmaßstäbliche Darstellung, Stand 2011)

(Erläuterung: Bezeichnung der Kürzel siehe nachfolgende Tabelle Nr. 1; die römischen Zahlen unterhalb des beschrifteten Biotoptypen entsprechen der Bezeichnung der Teilflächen in der Bilanzierungstabelle)

Tabelle 1: Biotoptypen im Planbereich und angrenzendem Umfeld

Code	Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Funktion / Bedeutung
AU0	Aufforstung	Aufforstung entlang der Geinegge	ökologisch wertvoller Gehölzbestand mit hohem Entwicklungspotential und Vernetzungsfunktion
BD0	Hecke	dornreiche Heckenstrukturen entlang der Bahn, geschnittenen Strauchhecken an der Hofstelle, Heckenstruktur an Feuchtbrache	ökologisch wertvoll, potentiell Brutbiotop für Gebüschbrüter (u. a. Nachtigall), ergänzender (Nahrungs-) Biotop; Leitfunktion
BF1	Baumreihe / Einzelbaum	Birkenreihe zwischen „Wiese“ und ehem. Bauhof; einzelne alte Stieleiche	ökologisch wertvoller Altholz (alte Eiche), potentiell Brutbiotop für Höhlenbrüter; landschaftsprägende, gliedernde Elemente
EA0	Wiese	Wiese zwischen Schüttgutplatz und Warendorfer Straße, während der Begehungen angefüllt	Auch als Wiese nur mäßiger ökologischer Wert (isolierte Lage, intensive Nutzung) für Tierarten, durch Anfüllung bereits in Anspruch genommen und umgewidmet
HJ0	Garten	Garten an der ehem. Hofstelle / Bauhof – Brachfläche mit einzelnen Bäumen und Gebüsch	Im Gebiet vergleichbar relativ hoher ökologischer Wert, v.a. als ergänzendes Biotop zum Geineggelauf; Minderung durch angrenzende Nutzung des Grundstücks
HT1	Schotterplatz	Schotterflächen im Bereich des Schüttgutplatzes, kleinflächig nitrophile oder neophytische Hochstaudenfluren auf dem Schüttgutplatz; kleinflächig auch Schilfröhricht, kein §-62-Biotop, da Größe nicht ausreichend (überwiegend außerhalb)	Sehr geringe ökologische Bedeutung, artenarme und sehr lückige Spontanvegetation aus Brennnessel und/oder Goldrute, durch Nutzung beeinträchtigt; nur geringe Eignung als Lebensraum

Bezüglich der Fauna des Gebietes liegen aktuell die Erkenntnisse vor, die bei den im Rahmen der faunistischen Kartierung durchgeführten Begehungen gewonnen werden konnten. Im Rahmen eines Planverfahrens sind vor allem die so genannten „planungsrelevanten Arten“ von Belang, da eine Beeinträchtigung dieser Arten gegebenenfalls Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen könnte. Zur Ermittlung einer potentiellen Betroffenheit wurde parallel zum Umweltbericht ein artenschutzrechtliches Gutachten erarbeitet. Ab März / April 2011 wurde eine Kartierung der (planungsrelevanten) Tierarten im Planbereich durchgeführt, deren Ergebnisse in diesem Umweltbericht und dem Artenschutzgutachten berücksichtigt werden.

Das Landschaftsbild im Umfeld des Planbereiches wird im Norden, Westen und Süden überwiegend von Gewerbegebieten bestimmt. Im Osten verläuft die Geinegge mit ihren bachbegleitenden Gehölzsäumen und den im Süden anschließenden Aufforstungen. Nach Norden hin stellen der Neubau der Warendorfer Straße und hier insbesondere das neu erbaute Brückenbauwerk eine wirksame Zäsur dar.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Auch bei einer **Nichtdurchführung** der Planung ist mit Änderungen des Gebietszustands zu rechnen. Durch den Neubau der Warendorfer Straße wurden bereits Teile des Geltungsbe-

reiches umgewidmet (plangenehmigte Bodenlagerflächen). Ebenfalls sind zukünftig erhöhte Immissionen zu erwarten. Durch die Nutzungsaufgabe des Schüttgutplatzes wird es hier zur Sukzession kommen, sofern auf dieser Fläche keine andere, planerisch bereits gesicherte Nutzung erfolgt. Insofern kann es in Teilbereichen zu einer negativen Entwicklung bezüglich der ökologischen Wertigkeit, in Teilbereichen mutmaßlich zu einer positiven Entwicklung kommen.

Bei **Durchführung** der Planung ist durch die Erschließung des Gebietes und sukzessive Belegung mit Gewerbebetrieben zwangsläufig mit Eingriffen in das derzeitige Lebensraumgefüge und Landschaftsbild zu rechnen. Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zu einer Umstrukturierung des Gebietes. Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung wird hier ein Wandel zu einem noch stärker gewerblich genutzten Landschaftsraum stattfinden (anlagebedingte Auswirkungen). Im südlichen Bereich wird allerdings der vorhandene Schüttgutplatz als öffentliche Grünfläche (Landschaftsbauwerk) planerisch gesichert und die dortige Nutzung entfällt. Es ist geplant, das Landschaftsbauwerk naturnah zu gestalten. Auf der Fläche sollen diverse Biotope angelegt werden. Hier sind sowohl Gehölzbestände aus heimischen Arten, Obstbaumgruppen, Kleingewässer, offene, besonnte Flächen und sehr extensiv gepflegte Wiesen bzw. Hochstaudenfluren zu nennen. Somit soll ein abwechslungsreiches Mosaik aus unterschiedlichen Biotoptypen entstehen.

Der Geltungsbereich ist aktuell von anthropogenen Nutzungen im Umfeld direkt und indirekt überprägt. Das Landschaftsbild erfährt daher hier nur einen vergleichsweise geringfügigen Wandel und eine Aufwertung im südlichen Bereich. Eine visuelle Empfindlichkeit ist nur aus nördlicher Blickrichtung gegeben. Ansonsten erfolgt eine Abschirmung über die bestehenden Gehölze entlang der Geinegge sowie die auch im Süden befindlichen Gehölzbestände. Der in der jüngsten Vergangenheit realisierte Ausbau der Warendorfer Straße nördlich Planungsraums bedingt planunabhängig eine negative visuelle Auswirkung auf das Landschaftsbild.

Die Eignung als Lebensraum für wild lebende Tiere und Pflanzen wird durch das Planvorhaben im nördlichen Gebietsteil weiter eingeschränkt, wobei die Flächen allerdings auch wegen des höheren Verkehrsaufkommens durch die Warendorfer Straße entsprechend belastet werden. Die im südlichen Teil geplante öffentliche Grünfläche (jetziger Schüttgutplatz) wird – im Rahmen der ohnehin bestehenden Belastungen – sicherlich an Attraktivität als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten zunehmen.

Der Bebauungsplan sieht durch seine Festsetzungen die Erschließung und Bebauung von bisher unversiegelten Freiflächen vor. Derartige Eingriffe sind im Falle einer erstmaligen Zulässigkeit gem. §§ 1 und 1a BauGB im Sinne der **Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** zu prüfen und geeignete Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen. Die Berechnung des quantitativen Ausgleichs erfolgte gemäß des Bewertungsverfahrens der Landesanstalt für Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) und ist in Kapitel 4 ausführlich dargestellt.

Insofern wird sichergestellt, dass die durch den Bebauungsplan begründeten Vorhaben und die damit verbundenen unvermeidlichen Eingriffe in Natur – und Landschaft im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben ausgeglichen werden.

Zur Sicherung der Belange von **planungsrelevanten Tierarten** wurde parallel zur Umweltprüfung ein artenschutzrechtliches Gutachten angefertigt, welches abschließend zu folgendem Fazit kommt:

Fazit aus Artenschutzgutachten:

Im Rahmen von Vorhabensplanungen ist regelmäßig unter anderem zu prüfen, ob potentielle Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen sind. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände könnten in Einzelfällen die dauerhafte Vollzugsunfähigkeit eines Bebauungsplanes begründen, falls absehbar wäre, dass die Umsetzung der Planung auf dauerhaft unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse stößt.

Im Rahmen der ökologischen Untersuchungen wurden daher im Zeitraum von April bis Mitte Juni 2011 insgesamt 7 Geländebegehungen im Planungsbereich unternommen, um planungsrelevante Tierarten zu erfassen. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Erfassung der Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien, da mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten wegen der vorhandenen Biotopstrukturen aus diesen Artengruppen (alle Fledermäuse sind „streng geschützt“ und somit planungsrelevant) nicht a priori auszuschließen waren. Hierzu wurde vorab eine entsprechende Abfrage des Fachinformationssystems der Landesamtes (LANUV) durchgeführt. Anzahl und Terminierung der Begehungen erfolgten entsprechend der Methodenstandards. Dabei wurden auch Begehungen zu den späten Abendstunden und frühen Nachtstunden durchgeführt. Zur Erfassung der Fledermäuse wurde ein Bat-Detektor verwendet.

Bei der Kartierung der **Vogelarten** konnten innerhalb des Planungsraums keine planungsrelevanten Vogelarten festgestellt werden. Außerhalb des Untersuchungsraums konnten in den Ufergehölzen entlang der Geinegge bis zu 4 singende Männchen der planungsrelevanten und in NRW gefährdeten **Nachtigall** nachgewiesen werden. Etablieren konnten sich zwei dauerhaft singende Männchen / Brutpaare zum einen im Ufergehölz östlich der Aufforstung und in dem Waldstück östlich des „Förster Sees“. Die Brutstätten werden durch die Planungen nicht unmittelbar in Anspruch genommen.

Bei der Erfassung der Fledermäuse konnte im Planbereich und seinem Umfeld nur die **Zwergfledermaus** regelmäßig bei der Jagd beobachtet werden. Innerhalb des Planungsraums wurden die Gehölzreihen westlich der Hofstelle sowie die Randbereiche zu den jeweiligen Gehölzbeständen hin bevorzugt abgeflogen. Außerhalb des Planbereiches gelangen Nachweise entlang der Geinegge und in Richtung (ehem.) „Förstersee“. Hinweise auf das Vorkommen von Quartieren innerhalb des Planbereiches ergaben sich nicht. Eine (zeitweise) Nutzung der ehemaligen Hofstelle außerhalb des Plangebiets ist theoretisch denkbar, Nachweise gelangen nicht. Methodenbedingt nicht sicher ausgeschlossen werden kann auch die Nutzung als Teilnahrungshabitat für andere Arten. Nahrungshabitats fallen jedoch nicht unter den gesetzlichen Schutz des § 44 BNatSchG, sofern sie nicht essentiell sind, was wegen der großen Aktionsradien und der mangelnden Habitatqualitäten des Planbereiches ausgeschlossen werden kann.

Für **Amphibien** geeignete Laichgewässer konnten im Planbereich nicht nachgewiesen werden. Mögliche Laichgewässer könnten im nördlich gelegenen Bereich des ehemaligen „Förstersee“ und dem angrenzenden Wald zu finden sein (v.a. nördlich der Bahnlinie). Eine besondere Eignung des Planungsraums als Landlebensraum für mögliche Amphibien kann nicht festgestellt werden. Wegen des parallel erfolgenden Ausbaus der Warendorfer Straße werden hier mögliche funktionale Vernetzungen zukünftig ohnehin weitgehend unterbunden bzw. auf die Querungsmöglichkeiten entlang der Geinegge gelenkt werden.

Die wenigen binnenliegenden und die randlich angrenzenden Gehölzstrukturen sind vor allem von zahlreichen Kleinvögeln besiedelt. Brutplätze und/oder Quartiere planungsrelevanter Arten konnten in den überplanten Bereichen nicht festgestellt werden.

Es ist daher nicht zu erwarten, dass durch den Bebauungsplan bzw. das Vorhaben Verbots-
tatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Nähere Erläuterungen und die Ergebnisse der Kartierung erfolgen in dem Artenschutzgut-
achten.

c) die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Gebiet können nur wenige Strukturen mit einer gewissen ökologischen Wertigkeit nach-
gewiesen werden. Zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen wurde
der Bebauungsplan inhaltlich soweit möglich an diese Strukturen angepasst. Der Bestand an
Bäumen soll weitestgehend erhalten bleiben. So wird zur ehemaligen Hofstelle hin ein Grün-
streifen festgesetzt (derzeit Wall mit Brache / Birkenreihe, alte Weide). Die freistehende Eiche
soll nach Möglichkeit erhalten bleiben. Sollte dies auf Grund der neuen Höhenverhältnisse
nicht möglich sein, wird sie an gleicher Stelle ersetzt, so dass hier der Baumstandort gesi-
chert wird.

Der bislang nicht bebaute und nicht genutzte Bereich im Osten wird als Fläche für die Ab-
wasserbehandlung ausgewiesen. Somit wird an dieser Stelle im Übergangsbereich zur offe-
nen Landschaft bzw. zur Geiniegge innerhalb des Gewerbegebietes auch eine naturverträgli-
che Nutzung etabliert. Über eine entsprechende naturnahe Gestaltung der Abwasseranlagen
und des Umfelds (Pflanzgebote / Sukzessionsflächen), lässt sich an dieser Stelle der Eingriff
deutlich minimieren.

Die Fläche des Schüttgutlagerplatzes wird aus der Nutzung genommen. An dieser Stelle
wird ein öffentlich zugängliches Landschaftsbauwerk entstehen. Nach der Durchführung ei-
niger Initialpflanzungen sowie der Anlage diverser Biotope soll die Fläche sich weitestgehend
selbst entwickeln. Die Pflege durch die Eigentümerin wird sehr extensiv und auf das nötigste
begrenzt werden. Die mit der Nutzung bislang einhergehenden Störungen durch das Auf-
bringen und Verlagern von Erdreich, Bodenmieten und sonstigen Materialien entfällt zukünf-
tig. Nach Norden hin wird diese Fläche durch eine Heckenpflanzung vom Gewerbegebiet
abgeschirmt. Sowohl am Westrand wie auch am Ostrand (südlich der bestehenden Baum-
reihe) werden des Weiteren Flächen mit Pflanzgeboten ausgewiesen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter „Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt
kann, u.a. wegen der bereits bestehenden Vorbelastung und den geplanten Ausgleichsmaß-
nahmen ausgeschlossen werden.

Zur Minderung negativer visueller Fernwirkungen wird den Belangen des Schutzgutes Land-
schaft/Landschaftsbild damit Rechnung getragen, dass die Geschossigkeit in Richtung der
freien Landschaft auf 2 Geschosse und eine Maximalhöhe der baulichen Anlagen beschränkt
wird. Auch das Aufstellen von Werbetafeln und Pylonen wird hinsichtlich der Höhen und der
Abstrahlungswirkung an die Belange dieses Schutzgutes angepasst.

Bezüglich der Beleuchtung wird wegen der Nähe zur offenen Landschaft grundsätzlich eine
„insektenfreundliche“ Beleuchtung zur Verminderung möglicher negativer Auswirkungen auf
nachtaktive Tierarten im Bebauungsplan festgesetzt. Gemäß der Begründung zum Bebau-
ungsplan ist bei der Auswahl der Lichtquellen folgendes zu beachten:

*„Verwendung von ökologisch verträglichen Beleuchtungssystemen im öffentlichen Raum
(Verwendung von Lichtspektralen mit warmen Lichtfarben (max. warmweiß, Wellenlänge 580
nm und länger), dauerhaft geschlossene / insektendichte Leuchten, Konzentration der Licht-
kegel (seitlich und nach oben beschränkt), Vermeidung der Anstrahlung von Bäumen u.a.*

Gehölzbeständen im Kronenbereich, die Beleuchtung in den Abend- und Nachtstunden ist auf das unbedingt erforderliche Maß beschränken“ (s. Kap. 10.1. der Begründung).

d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Die Ausweisung neuer Gewerbegebiete ist zwangsläufig mit Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt in besonderer Weise die Wert gebenden Strukturen in seinem Geltungsbereich. Ein großer Teil der Fläche wird als Grünfläche ausgewiesen. Zu anderweitigen Planungsmöglichkeiten vgl. Kap.3 .1. d).

Das Gebiet befindet sich in Randlage eines bestehenden Gewerbegebietes.

3.3 Boden, Fläche

a) Bestandsaufnahme:

Der Planbereich wird laut Bodenkarte von NRW (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1981) und UIS (Umweltinformationssystem) der Stadt Hamm natürlicherweise von z. T. schluffigen Fein- bis Mittelsanden und sandigen Schluffen der Niederterrasse eingenommen. Ab etwa 3 bis 4 m Tiefe steht der Oberkreidemergel an. Zumindest die südliche Hälfte des Untersuchungsgebietes ist ca. 2 bis 2,5 m aufgeschüttet. Durchlässigkeit der oberen Schichten: ca. 10-5 bis 10-7 m/s (durchlässig bis gering durchlässig, je nach Material und Verdichtung der Aufschüttung), im Mergel ca. 10-9 m/s (nahezu undurchlässig). Der größte Teil der Böden des Gebietes wurde aber bereits in der Vergangenheit anthropogen überprägt.

Im südlichen Planbereich befindet sich auch ein durch anthropogene Ablagerungen geprägter Bereich. Hier befindet sich eine Altablagerung, welche im Altlastenkataster mit der Flächennummer 8003 verzeichnet ist - eine bis 2,5 m mächtige Anschüttung von Bauschutt, Mörtel und Ziegel. Ca. 1992 wurden die oberflächennahen Bereiche durch eine Oberflächenversiegelung gegen Kontakt gesichert und in den genutzten Bereichen (1993: Nutzung: Bodenzwischenlager) zusätzlich eine Geotextilschicht eingezogen. Errichtete Grundwassermessstellen wurden seit ca. 1993 fast jährlich überwacht. Die Fläche ist zurzeit im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten mit dem Gefährdungsgrad: „sanierte Fläche mit Überwachung / Nachsorge“ bewertet (vgl. auch Begründung).

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurden weitere Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse in Kap. 6.7.3. der Begründung zusammengefasst sind. Hinsichtlich umweltrelevanter Stoffe haben Analysen der Bodenproben ergeben, dass die Gehalte an Mineralölkohlenwasserstoffen und PAK (Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe) erhöht sind. In den tieferen Bodenschichten sind nur geringfügig erhöhte Schadstoffgehalte nachgewiesen worden. Zusammenfassend ist festzustellen, dass trotz der oberflächennah festgestellten erhöhten Schadstoffgehalte keine Gefährdung durch Staubabwehung, Direktkontakt oder über den Gefährdungspfad Boden-Grundwasser besteht. Im Falle von Bodeneingriffen wäre der schadstoffbelastete Bodenaushub allerdings fachgerecht zu entsorgen. Insofern sind im Bereich des Schüttgutplatzes keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vorzufinden.

Weiterhin wurde in der jüngsten Vergangenheit im Rahmen des Ausbaus der Warendorfer Straße – unabhängig von der hier vorliegenden Planung - auch die nördliche Fläche (ehemalige Wiese) in Anspruch genommen und überdeckt, so dass hier ebenfalls keine natürlichen Verhältnisse mehr vorzufinden sind.

Nur ein kleiner Teil der Fläche (u.a. im Bereich des geplanten RRB) weist (mutmaßlich) noch natürliche Bodenverhältnisse auf.

Die in Anspruch genommenen Flächen sind insofern bereits weitestgehend mit anthropogenen Nutzungen belegt.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Bei **Nichtdurchführung** der Maßnahmen bleiben die bestehenden Bodenverhältnisse erhalten. Diese sind allerdings bereits weitgehend anthropogen überformt.

Bei der **Durchführung** der Planung kommt es zwangsläufig zu einer Inanspruchnahme von Grund und Boden. Diese äußert sich in Abtrag, Umlagerungen und großflächiger Versiegelung, die mit der geplanten Bebauung, Neuschaffung von Verkehrswegen und Parkplätzen einhergehen. Hiervon sind vor allem die bereits anthropogen überprägten Flächen/Ablagerungen betroffen. Ein Eingriff in natürliche Bodenhorizonte ist entsprechend der Vorbelastungen (einschließlich der in jüngster Vergangenheit durchgeführten Maßnahmen an der Warendorfer Straße) nur im Bereich des geplanten RRB zu erwarten und umfasst eine verhältnismäßig geringe Flächengröße (vermutlich weniger als 2000 qm).

Im Bereich des geplanten Landschaftsbauwerks sollen entsprechende Bodenmassen untergebracht werden. Hierbei handelt es sich um unbelastete Böden der Qualität bis Z1.2. (näheres hierzu siehe Kap. 4.3.2). Diese entstammen aus verschiedenen Maßnahmen und können im Geltungsbereich sinnvoll zur Abdeckung der Altlastenfläche und der Gestaltung eines naturnahen Landschaftsbauwerks genutzt werden.

c) die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die unvermeidlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden können nicht einfach kompensiert werden, da dieses mit der Entsiegelung und Neuschaffung von Boden (bzw. Flächen mit ungestörter Bodenentwicklung) einhergehen müsste. Dieses ist in der Regel nicht realisierbar. Die Bodenschutzbelange werden im Planbereich dennoch soweit möglich beachtet: Im Bereich der vorhandenen Altlastenfläche sind für die weitere Planung keine Baumaßnahmen und Eingriffe in den Boden vorgesehen bzw. nur unter Beachtung der vorhandenen Belastung möglich. Der überwiegende Teil der Altlastenfläche wird durch das Aufbringen von Boden (unbelastet) und Gestaltung des Landschaftsbauwerk abgedeckt und somit langfristig sicher gegen Kontakt eingeschlossen.

Bei Inanspruchnahme bislang unbelasteter Böden werden die Vorgaben der DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens bei der Bauausführung beachtet. Insbesondere der Oberboden ist vor Baubeginn abzutragen und an anderer Stelle einzubringen und der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Dieses wurde auch bei der Anfüllung der Wiesenfläche beachtet.

Insgesamt handelt es sich um bereits anthropogen überformte Böden. Seltene oder schutzwürdige Böden sind nicht betroffen. Insofern ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes „Boden“ und der „Fläche“ ist nicht abzuleiten.

d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Es bestehen keine alternativen Umsetzungsmöglichkeiten, die mit einer geringeren Inanspruchnahme des Schutzgutes „Boden“ einhergehen würden, insbesondere da natürliche Böden nur in geringem Umfang betroffen sind.

3.4 Wasser / Abwasser

a) Bestandsaufnahme

Grundwasser:

Der mittlere Flurabstand beträgt im Untersuchungsgebiet 0 – 1,5 m unter Gelände. Der mittlere Grundwasserspiegel liegt bei etwa 58 bis 61,5 m über NN. Das Gefälle ist nach Osten gerichtet.

Fließgewässer:

Im Gebiet selber befinden sich keine Fließgewässer. Aufgrund der Lage des Plangebietes im Einzugsbereich der unmittelbar östlich verlaufenden Geinegge und dem nach Osten ausgerichteten Gefälle gemäß den Höhenlinien wird der überwiegende Teil des Niederschlagswassers über oberflächlichen Abfluss und/oder über Drainagerohre dieser zugeführt.

Derzeit fallen keine Abwässer (häusliches & betriebliches Abwasser, gesammeltes Niederschlagswasser) im Plangebiet an.

b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Bei **Nichtdurchführung** der Planung ergeben sich keine Veränderungen des Schutzgutes Wasser.

Bei der **Durchführung** der Planung kommt es wegen der zwangsläufig zu erwartenden zusätzlichen Versiegelung von Flächen zu einer Veränderung der Abflusscharakteristik und zu einer höheren Verschmutzung des abfließenden Wassers (nur Verkehrsflächen). Auf Grund der dann fehlenden Wassersorption des Bodens ist mit einem schnellen Abfluss von den versiegelten Flächen (Dächer, Verkehrsflächen) zu rechnen. Dieses würde – ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (s.u.) – zu Kapazitätsüberschreitungen der Vorfluter bzw. der anschließenden Durchlässe und somit ggf. zu Überschwemmungen führen.

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch ordnungsgemäßen Anschluss an das städtische Kanalsystem (Schmutzwasserableitung über Freigefällekanal zum Mischwasserkanal Warendorfer Straße) und wird somit der zentralen Abwasserbehandlung (Kläranlage Hamm-West) zugeführt.

c) die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Abwasserbehandlung erfolgt im Trennverfahren, wobei das anfallende Niederschlagswasser ortsnah der Geinegge zugeführt wird. Aufgrund der zu erwartenden Verschmutzung und Menge des Oberflächenwassers sind Maßnahmen zur Reinigung und Rückhaltung vorzusehen. Zur Sicherung der Regenwasserableitung wird daher östlich der festgesetzten Gewerbeflächen eine städtische Grundstücksfläche als Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken (RRB) festgesetzt.

Die erforderliche Rückhaltekapazität wurde durch die Erstellung einer Entwurfsplanung zur „Erschließung des Gewerbegebietes Warendorfer Straße“ (KLT vom 26.11.2008) unter Beachtung der o.g. gültigen Vorschriften ermittelt, wobei Fürsorge dafür getroffen wurde, dass die in die Geinegge eingeleiteten Wassermengen die Kapazitäten des Gewässers bzw. der nachfolgenden Durchlässe nicht überschreiten und negative Folgen für Unterlieger ausgeschlossen werden können. Der Drosselabfluss beträgt 5l/s je ha kanalisiertem Einzugsgebiet bei einer 2-jährigen Überlaufhäufigkeit.

Das Regenrückhaltebecken sollte möglichst naturnah gestaltet und von der Größe so dimensioniert werden, dass auch natürliche Sukzession mit Hochstauden, Röhricht und Gebüsch zugelassen werden kann und sich erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen auf ein Minimum beschränken lassen. Da für das Becken nicht die gesamte als „Fläche für Abwasserbeseitigung“ festgesetzte Fläche erforderlich ist, können Randbereiche bepflanzt oder über natürliche Sukzession begrünt werden.

Die Altlastenfläche unterliegt weiterhin einer Beobachtung. Bei Beachtung der einschlägigen gesetzlichen Vorgaben, können Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser /Grundwassers ausgeschlossen werden.

d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Mit der Erstellung eines Entwässerungskonzeptes durch KLT-Consult/Büro Börgers wird der Sicherung und dem Schutz der Gewässer im zu Grunde gelegten Bebauungsplan gemäß geltender Gesetze (s. Kap. 2.2.5) Rechnung getragen.

Grundsätzlich andere Planungsmöglichkeiten bestehen somit nicht.

3.6 Kulturgüter und Sachgüter, kulturelles Erbe

Im Plangebiet befinden sich nach jetzigem Kenntnisstand (Auskunft StA 62.4 bzw. Amt für Bodendenkmalpflege Olpe) keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter.

Bedeutende Bodendenkmalsubstanz ist im Plangebiet allerdings nicht auszuschließen.

Im östlichen und südlichen Anschluss zum Plangebiet sind in der Vergangenheit zahlreiche archäologische Fundstellen entdeckt worden. Es ist aufgrund ihrer Nähe zum Plangebiet nicht auszuschließen, dass diese in den Planungsbereich hineinreichen. Zudem liegen auch aus der weiteren Umgebung Fundstellen vor, die auf eine Nutzung des Gebietes in ur- und frühgeschichtlicher Zeit hindeuten.

Aufgrund der vorgenommenen Bodenaufschüttungen sowohl im südlichen als auch aktuell im nördlichen Bereich des Plangebietes in einer Mächtigkeit von 1,2 bis 2,0 m kann von einer ausreichenden Überdeckung und Verdichtung im Plangebiet ausgegangen werden. Hierdurch wird der Eingriff in den gewachsenen Untergrund und somit eine mögliche Zerstörung von Bodenfunden unwahrscheinlich und/oder kann gar vermieden werden.

Falls bei den kleinräumigen Eingriffen in den Boden im Bereich des RRBs Bodenverfärbungen entdeckt werden, die ggf. auf Bodendenkmäler hinweisen, gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Denkmalschutz-Gesetzes und die zuständige Bodendenkmalschutzbehörde ist unverzüglich informieren.

3.5 Erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche erlaubt eine passive Solarenergienutzung ebenso wie die potenzielle Nutzung und Auf- und Anbringung von Anlagen zur aktiven Nutzung der Solareinstrahlung.

3.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Vom Planvorhaben gehen keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt aus. Mögliche Auswirkungen sind nicht erheblich und beschränken sich auf den Planbereich. Im Umfeld sind bereits großflächig Gewerbegebiete ausgewiesen. Weitere Ausweisungen sind derzeit

nicht geplant. Eine Kumulierung der Auswirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten.

3.7 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Natürlicherweise bestehen zwischen den oben genannten abiotischen und biotischen Faktoren vielfach enge Wechselwirkungen (z. B. Boden/Vegetation, Vegetation/Biotope/Tiere, Boden/Tiere, Klima/Boden/Vegetation etc.). Diese werden durch die Aktivitäten des Menschen (z. B. Bewirtschaftung / Bebauung etc.) überlagert und z. T. vollständig verändert. Eingriffe in eines (oder mehrere) der Schutzgüter können unerwünschte Folgen in anderen Bereichen dieser höchst-komplexen Wirkungsgefüge mit sich bringen. Daher wird seitens des Gesetzgebers über das BauGB der Prüfung der umweltrelevanten (**erheblichen**) Belange ein hoher Stellenwert eingeräumt, um Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter und das Wirkungsgefüge möglichst zu minimieren bzw. die Folgen abschätzen zu können.

Wie im vorangegangenen Text dargestellt, kommt es bei der Umsetzung der geplanten Maßnahmen vor allem im landschaftsökologischen Bereich zu Veränderungen, die Wechselwirkungen bedingen und ineinander greifen. Diese Beziehungen sind aus der Schutzgutbetrachtung bereits ersichtlich. Durch die geplanten Maßnahmen zum Erhalt und zum Ausgleich werden diese Veränderungen und wesentliche Wechselwirkungen – insbesondere z. B. zwischen Boden/Vegetation und Vegetation/Biotope/Tiere - im Gebiet soweit möglich auf bereits anthropogen überprägte (v.a. Bodenzwischenlager) Flächen beschränkt.

3.8 Abfall

Die fachgerechte Abfallbeseitigung erfolgt durch die Stadt Hamm.

3.9 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind

Dieser Belang trifft für das Plangebiet und dessen Umfeld nicht zu bzw. Aspekte werden nicht berührt.

3.10 Bodenschutzklausel / Umwidmungssperrklausel gem. § 1a (2) BauGB

Bei der Durchführung der Planung kann die Bodenschutzklausel weitestgehend berücksichtigt werden. Die Entwicklung der Bauflächen erfolgt im Siedlungsrandbereich durch Nachverdichtung im besiedelten Bereich. Hierbei werden überwiegend bereits gewerblich genutzte Flächen in Anspruch genommen.

4 Landschaftspflegerische Belange

Die Darstellung der landschaftspflegerischen Belange (schwerpunktmäßig die Konfliktanalyse, Eingriffsbilanzierung und Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) erfolgt in der Regel in einem separaten Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP). Wegen der zahlreichen inhaltlichen Überschneidungen werden die landschaftspflegerischen Belange ergänzend zu den in Anlage 1 zum BauGB dargestellten verbindlichen Inhalten des Umweltberichts in den vorliegenden Umweltbericht integriert.

4.1 Konfliktanalyse

Im vorangegangenen Kapitel wurden die zu erwartenden Auswirkungen der planerischen Umsetzung des B-Plans verbal ausführlich dargestellt. Nachfolgend werden die wesentlichen potentiellen Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt tabellarisch zusammengefasst. Bei den Einwirkungen durch Eingriffe können folgende Kategorien unterschieden werden, die sich in Dauer und Intensität der Einwirkungen unterscheiden lassen:

bauezeitlich bedingte Einwirkungen:

- in der Regel nur temporär und lokal (innerhalb des Geltungsbereiches bzw. randlich) wirksame Beeinträchtigungen (z. B. Lärm, Staub);

anlagebedingte Einwirkungen:

- dauerhafte Einwirkungen und Veränderungen, die durch die Anlage / das Vorhaben selbst bedingt werden (z. B. Versiegelung, Veränderung der Bodenstruktur, Veränderung des Landschaftsbildes, Vernichtung bestehender Biotop- und Nutzungsstrukturen);

betriebsbedingte Einwirkungen

- dauerhafte Einwirkungen und Veränderungen, die sich unmittelbar aus dem Betrieb der Anlagen (z. B. Emissionen wie Lärm, Geruch und Staub) oder indirekt durch erhöhtes Verkehrsaufkommen ergeben;

Die nachfolgende tabellarische Konfliktanalyse der zu erwartenden Eingriffe macht deutlich, dass nachhaltige Veränderungen vor allem beim Schutzgut (Boden) und zum Teil beim Landschaftsbild zu erwarten sind. Biotische Faktoren (Biotope/Vegetation/Tierarten) erfahren ebenfalls Veränderungen. Diese betreffen aber im Wesentlichen solche Flächen, die bereits aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

4.2 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch geeignete Maßnahmen sollen negative Auswirkungen vermieden, vermindert und funktional ausgeglichen werden.

Nach §§ 1 und 1a BauGB sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege als gleichrangiger Belang in die planerische Abwägung einzustellen. In vielen Fällen bereitet der Bebauungsplan durch seine Festsetzungen die Erschließung und Bebauung von bisher unversiegelten Freiflächen vor. Derartige Eingriffe sind im Falle einer erstmaligen Zulässigkeit gem. §§ 1 und 1a BauGB im Sinne der **Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** zu prüfen und geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzusetzen. Die obligatorische Betrachtung der potentiellen Konflikte und Auswirkungen auf unterschiedliche Schutzgüter wurde in Kapitel 3 und im vorstehenden Abschnitt ausführlich dargestellt. Die ebenfalls bereits beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sollen nachfolgend noch einmal zusammengefasst und hinsichtlich der Festsetzungen im Bebauungsplan konkretisiert werden.

Tabelle 2: Konfliktanalyse

Schutzgut	Potentielle Auswirkungen
Böden:	Versiegelung, Zerstörung gewachsener Bodenhorizonte, teilweise vollständige Vernichtung und Entfernung, Verdichtung; In großem Umfang allerdings künstliche Böden, teilweise bereits durch Altlasten belastet; keiner erheblichen Auswirkungen zu erwarten;
Wasser/Grundwasser:	Keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten (Abfuhr des anfallenden Regenwassers in (naturnahe) Regenrückhaltebecken und damit Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf); Keine erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserbildung zu erwarten (Kleinflächigkeit des Vorhabens);
Klima:	Nur geringfügige, da kleinflächige Veränderungen des Lokal- und Mikroklimas, der Boden- und Luftfeuchteverhältnisse, der Evapotranspiration und Veränderung lokaler Luftzirkulation zu erwarten; Gebiet ohne besondere Funktion für den Klimaschutz;
Biotope/Vegetation:	Ökologisch wertvolle Biotopflächen / Strukturen nicht oder in nur sehr geringem, Umfang vorhanden; Erhalt der vorhandenen Baumreihen und nach Möglichkeit auch der alten Eiche als markantes Strukturelement; Umwidmung des Schüttgutplatzes in ein Landschaftsbauwerk mit vollflächiger Bepflanzung.
(planungsrelevante) Tierarten:	bei gutachterlicher Betrachtung der Auswirkungen für planungsrelevante Tierarten in einem eigenen Gutachten keine Vorkommen bzw. keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt;
Landschaftsbild:	Wegen Kleinflächigkeit und umgebender Gewerbegebiete Der Geltungsbereich des B-Plans grenzt im Osten an die Biotopkatasterfläche Nr. BK-4212-0117 „Geineggeverlauf mit angrenzenden Strukturen“. In dieser Flächenbeschreibung werden die Geinegge sowie begleitende Strukturen aufgenommen. Als „Geschützte Biotope“ nach § 30 BNatSchG / § 62 LG sind im Umfeld des Geltungsbereiches die Geinegge selber sowie weiter südlich auch angrenzende Waldflächen mit dem neuen, renaturierten Bachbett erfasst. Eine Flächenüberschneidung ist nicht gegeben. keine besondere Funktion für das Landschaftsbild vorhanden; zukünftig v.a. visuelle Beeinträchtigung aus östlicher Blickrichtung; Erhalt wesentlicher prägender Elemente; Schaffung eines neuen, vollständig eingegrüntes Landschaftsbauwerkes, hierdurch bessere Einbindung des Gewerbegebietes in das Umfeld und Schaffung neuer Landschaftsbildelemente

4.3 Vermeidungs-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Um die zwangsläufig zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf die Biotop- und Nutzungstypen möglichst gering zu halten und die Belange des Artenschutzes rechtskonform zu berücksichtigen, wurden im Rahmen des laufenden Planverfahrens Maßnahmen zu Vermeidung, Erhalt und Ausgleich in die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen (siehe Textliche). Hierzu werden diese Flächen nach § 9 (1) BauGB mit bestimmten Zweckbestimmungen festgesetzt (s.u.).

4.3.1 Festsetzung von Erhaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen:

Die planerische Sicherung der Erhaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen (vorhandene, wertvolle Strukturen) erfolgt im B-Plan überwiegend durch die Festsetzung bzw. in Teilbereichen auch nach

- nach § 9 (1) 25 b) BauGB als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern;
- nach § 9 (1) 15 BauGB (Private Grünfläche, Öffentliche Grünfläche);

Die vorhandene Baumreihe im Osten wird somit gesichert. Der markante Laubbaum (Eiche), der zentral inmitten des Plangebiets steht soll nach Möglichkeit erhalten und in die Planung der Verkehrserschließung integriert werden. Sollte es technisch aufgrund der Topographie nicht möglich sein, ihn zu erhalten, so ist an gleicher Stelle ein geeigneter Ersatzbaum (Eiche, Solitärbaum 4x verpflanzt, 25-30 cm Stammumfang) zu pflanzen.

Das Gewerbegebiet wird im Süden durch eine private Grünfläche mit einem 3 m breiten Pflanzgebot belegt. Zur Abgrenzung soll dort eine dreireihige, frei wachsende Hecke aus heimischen standortgerechten Laubgehölzen auf einem 50 cm hohen Erdwall angepflanzt, dauerhaft unterhalten und gepflegt werden.

4.3.2 Landschaftsbauwerk

Die Flächen im Süden werden als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Landschaftsbauwerk mit Aussichtsplattform“ festgesetzt. Das Landschaftsbauwerk soll somit zum einen der Naherholung, zum anderen auch als Fläche für den Schutz der Natur und somit als Ausgleichsfläche für die geplanten Eingriffe innerhalb des Bebauungsplans dienen.

Das Landschaftsbauwerk selber gilt allerdings nach § 14 Abs. 1 BNatSchG / § 4 Abs. 1 LG NRW selber als Eingriff in Natur und Landschaft, so dass eine Betrachtung möglicher Umweltauswirkungen erforderlich ist. Hier sind vor allem die Gestaltung und der zeitliche Ablauf der Anschüttung zu beachten. Diesbezüglich haben aufwändige Abstimmungen mit der Höheren Naturschutzbehörde stattgefunden, um die entscheidenden Parameter so zu gestalten, dass eine Anrechnung von positiven Wertpunkten bei der Bilanzierung (siehe Kap. 4.4) wenigstens teilweise möglich erscheint.

Bestandsaufnahme

Das geplante Landschaftsbauwerk befindet sich im Bereich des ehemaligen Schüttgutplatzes der Stadt Hamm und umfasst auch die bereits oben beschriebene Altlastenfläche. Die Fläche des ehemaligen Schüttgutlagerplatzes wird somit langfristige aus der Nutzung genommen. Derzeit ist bereits die Anfüllung mit Bodenmaterialien bis zur Ebene der aktuellen Straßen gestattet. Dabei werden hier wie auch im Bereich des geplanten Landschaftsbauwerks unbelastete Böden der Qualität Z1 aus anderen Baumaßnahmen aufgebracht werden. Sie dienen gleichfalls zur Abdeckung der Altlastenfläche. Für die anfallenden Böden müssten andernfalls an anderer Stelle Lagermöglichkeiten geschaffen werden.

Planung

Zeitlicher Ablauf und Gestaltung

- Es ist aktuell geplant, das Bauwerk auf einer Grundfläche von etwa 8090 m² bis zu einer Höhe von etwa 8 m aufzuschütten. Die Maßnahmen soll – je nach Menge der anfallenden Bodenmassen – etwa 3 Jahre dauern. Anschließend wird die Oberfläche mit Mutterboden angedeckt und modelliert. Wegen der relativ kleinen Grundfläche und der geplanten Höhe entstehen dabei überwiegend relativ steile Böschungen.
- Gemäß eines in 2017 abgestimmten Bodenmanagementkonzeptes werden nur Böden der Einbauklasse bis Z1.2 angeliefert und eingebaut. Diese Böden eignen gemäß LAGA-Richtlinie (2004) für den (eingeschränkten) offenen Einbau. Die Qualität der Böden wird dabei fachgerecht und repräsentativ beprobt und chemisch analysiert. Ein Einbau ist erst nach Freigabe durch den Bodengutachter zulässig. Nach Beendigung der Bodenauffüllungen wird durch den Bodengutachter ein Abschlussbericht erstellt.
- Die Entwicklung und Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt erst nach Abschluss der Anschüttung und Bepflanzung des Landschaftsbauwerkes.

Entwässerung

- Die Entwässerung erfolgt über einen umlaufenden Graben in einen Graben, der Anschluss an die Geinegge findet.

Naherholung

- Auf dem höchsten Punkt soll eine kleine Plattform (etwa 4 m x 4 m) entstehen, die über eine Zuwegung von Osten her zugänglich gemacht werden soll. Für den Weg wird eine Länge von etwa 100 m mit etwa 1-2 m Breite veranschlagt (100 - 200m²). Sowohl der Weg wie auch die Plattform werden mit einer Wasser gebundenen Decke angelegt.

Bepflanzung

Nach der Fertigstellung soll das Landschaftsbauwerk durch Pflanzmaßnahmen gestaltet werden. Hierzu wurde folgendes festgelegt:

- Das gesamte Landschaftsbauwerk ist für eine **vollflächige** Strauchpflanzung vorgesehen; hierbei sollen bodenständig-standortgerechte Sträucher mit einem hohen Anteil an Dornensträuchern (Weißdorn, Schlehen u.ä.) gepflanzt werden. Diese Anpflanzungen sind pflegearm und können zudem zu einer ausgeglichenen ökologischen Gesamtbilanzierung beitragen; ggf. muss alle paar Jahre der Weg freigeschnitten werden. Eine Liste mit geeigneten Arten findet sich im Anhang des Textes.
- Um das gesamte Gelände soll ein Wildschutzzaun führen.

Somit werden das Landschaftsbauwerk sowie der eigentlich geplante Wirtschaftsweg (für eine mögliche Pflege) und die im Südwesten befindlichen Randbereiche vollständig mit bodenständig-standortgerechten Arten bepflanzt werden. Insgesamt wird somit eine Pflanzfläche von etwa 11.500 m² erreicht.

4.3.3 Gestaltungsmaßnahme

Zur optischen Abgrenzung und Abschluss des Planbereiches sowie zur Schaffung eines Pufferstreifens wird am Westrand entlang der Bahn und südlich der bestehenden Baumreihe im Osten die Anlage von Gehölzstreifen festgesetzt. Auch die "Fläche für Abwasserbeseitigung" ist am Nordrand mit einem Pflanzgebot belegt. Die Festsetzung erfolgt nach:

- § 9 (1) 25 a) BauGB als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen;

4.3.4 Anlage eines Regenrückhaltebeckens (RRB)

Zur Retention des anfallenden Niederschlagswassers ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens erforderlich. Die Festsetzung erfolgt nach

- § 9 (1) 14 BauGB als Fläche für Abwasserbeseitigung;

Innerhalb dieser Fläche sind neben den Betriebsflächen, zu denen das eigentliche Regenrückhaltebecken (etwa 1125 qm) und Flächen aus Schotterrasen/ Rasengitterflächen (Zuwegungen, Betriebswege) mit Bankette zählen, auch Flächen mit Pflanzgeboten und Sukzessionsflächen eingeschlossen.

4.3.5 Allgemeine Minimierungsmaßnahmen

Zur Minimierung insbesondere bauzeitlicher Einwirkungen sind folgende Maßnahmen sicherzustellen:

- Schutz der vorhandenen Gehölze vor schädlichen Einwirkungen durch geeignete Maßnahmen nach DIN 18920;
- Baudurchführung entsprechend dem neuesten Stand der Technik, zum Schutz des Bodens und des Grundwassers;
- Das Verbot gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist zu beachten (keine Gehölzrodungen vom 1.3. bis 30.9.)
- Bodenschutz gemäß DIN 18915.

4.4 Bilanzierung

Neben den in den Kapiteln 3.1 bis 3.5. verbal beschriebenen Prognosen über die Entwicklung des jeweiligen Umweltzustandes wird zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gemäß des Bewertungsverfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung“ des LANUVs (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, Stand 2008) erstellt. Die Bewertung wird auf der Grundlage der festgestellten und zu prognostizierenden Biotop- und Nutzungstypen vorgenommen. In einer Biotoptypenwertliste ist jedem Biotoptyp ein festgesetzter Grundwert (auf einer Skala von 0 - 10) zugeordnet. Dabei sind u. a. Faktoren wie Seltenheit und Wiederherstellbarkeit des Biotoptyps für die Höhe des Wertes entscheidend. Hieraus ergeben sich Vergleichswerte für die Situation vor und nach dem Eingriff. Dabei kann eine Maßnahme als kompensiert gelten, wenn die ermittelte Gesamtflächenbilanz einen positiven Wert aufweist. Somit kann der quantitative Nachweis zur Kompensation des Eingriffs geführt werden.

Die in der nachfolgenden Eingriffsbilanz dargestellten Flächengrößen wurden über eigene digitale grafische Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen (Bestand) und den Angaben des Planungsamtes zu den Größen der Planungsflächen ermittelt. Eine Darstellung der zu Grunde gelegten Flächen findet sich in Abbildung 2 (Planung) und Abbildung 3 (Bestand).

Für den Bestand werden die Kürzel (gemäß Kartierschlüssel des LANUV) und Bezeichnungen der Biotoptypen angeführt. Für die Planung werden ergänzend die oben beschriebenen planerischen Festsetzungen eingefügt, um eine differenzierte Zuordnung der einzelnen Punkte zu ermöglichen. Vor dem Grundwert gemäß des Bewertungsverfahrens ist jeweils die Ziffer der Wertliste angegeben.

Bei der Bilanzierung des Bestandwertes wurde der Zustand vor Beginn der Erdarbeiten im Bereich der Wiese zu Grunde gelegt und somit die (ehemalige) Wiese mit entsprechend hohen Punktwerten belegt.

Bei der Bilanzierung der im Zusammenhang der Planung festgesetzten Flächen mit Pflanzgeboten (nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB „Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern“) sowie die privaten Grünflächen und Flächen mit Pflanzgeboten wurden gemäß den Vorgaben des Bewertungsmodells Pkt. 7.2 „Hecke, Wall, Gehölzstreifen....“ mit einem Planwert von „5“ Wertpunkten belegt (außerhalb der Altlastenfläche, s.u.).

Das geplante Landschaftsbauwerk im Süden wird als „Öffentliche Grünfläche“ festgesetzt und entsprechend als Grünanlage mit 6 Wertpunkten bewertet. Um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass das Landschaftsbauwerk selber einen ausgleichspflichtigen Eingriff in Natur- und Landschaft darstellt, wurde dieser Wert hier mit einem Korrekturfaktor „0,5“ belegt und somit mit dem geminderten Wert als Ausgleichsfläche für das Gewerbegebiet gewertet.

Weiterhin wurden alle weiteren Entwicklungsflächen (inkl. Landschaftsbauwerk), die sich im Bereich der umgrenzten Altlastenfläche befinden, mit einem Korrekturfaktor „0,4“ belegt, um die bestehende Belastung im Boden zu berücksichtigen. Sanierungsmaßnahmen sind nach heutigem Wissensstand allerdings nicht erforderlich, so dass auch hier eine freie Entwicklung erfolgen kann. Die jeweiligen Flächenanteile sind in der Tabelle separat ausgewiesen.

Tabelle 3: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Bestand	Biotoptyp - Code	Bezeichnung	Ziffer Wertliste	Grundwert (Wertliste)	K-Faktor	Größe in m ²	Wertzahl je Fläche
lfd. Teilfl.-Nr.							
I	VB5	Weg (teilversiegelt)	1.3	1	1	562	561,55
II	BF1	Baumreihe/ Einzelbaum	7.2	5	1	1099	5495,00
III	EA0	Wiese	3	3	1	11147	33441,00
IV	BF1	Baumreihe/ Einzelbaum	7.2	5	1	130	650,00
V	HJ0	Garten	4.4	3	1	4703	14108,06
VI	BD0	Hecke	7.2	5	1	154	768,45
VII	EE0	Brachfläche	5.1	4	1	652	2608,00
VIII	EE0	Brachfläche	5.1	4	1	124	496,00
IX	VB0	Weg (versiegelt)	1.1	0	1	176	0,00
X	HT1	Schotterfläche (Schüttgutplatz)	1.3	1	1	20035	20035,00
XI	BD0	Hecke	7.2	5	1	308	1541,82
XII	VB5	Weg (teilversiegelt)	1.3	1	1	384	384,00
Gesamtflächenwert Bestandwert A:						39474	80088,88

Planung		Bezeichnung	Ziffer Wert-liste	Grundwert	K-Faktor	Größe in m²	Wertzahl je Fläche
GE, gesamt:	17729,0	Gewerbegebiet, überbaubare Fläche, versiegelt	1.1	0	1	13598	0,00
	davon	Gewerbegebiet, nicht überbaubar / unversiegelte Betriebsflächen (ggf. Abstandsgrün / Waldabstandsfläche)	1.3	1	1	2607	2607,00
	davon	GE mit Pflanzgeboten	7.2	5	1	885	4425,00
RRB / RKB gesamt:	4734,0	RRB	9.1	2	1	1125	2250,00
	davon	Fläche mit Pflanzgebot am RRB	7.2	5	1	745	3725,00
	davon	Schotterrasen / Zuwegung	1.3	1	1	175	175,00
	davon	Schotterrasen am RRB / Wendeplatz	1.3	1	1	685	685,00
	davon	Bankette am RRB	2.1	1	1	136	136,00
	davon	Sukzessionsflächen	5.1	4	1	1836	7344,00
	davon	RKB	1.1	0	1	32	0,00
öfftl. Verkehr		Straßen, inkl. Einzelbaum	1.1	0	1	2074	0,00
XII	aus Bestand	VB5 (Radweg Geinegge)	1.3	1	1	384	384,00
Grünflächen	priv. Grünfläche	Grünfläche im Osten	7.2	5	1	2333	11665,00
	öfftl. Grünfläche	Pflanzgebot / Abstandstreifen im Süden	4.7	4	1	323	1292,00
	öfftl. Grünfläche	Landschaftsbauwerk,	4.7	6	0,5	7606	22818,00
Altlastenfläche	innerhalb privater Grünfläche	Landschaftsbauwerk,	4.7	6	0,4	3717	8920,80
	öfftl. Grünfläche	Landschaftsbauwerk, hier Schotterwege und Plattform	4.7	1	0,5	180	90,00
Altlastenfläche	innerhalb privater Grünfläche	Pflanzgebot / Abstandstreifen im Süden, Abwertung über K-Faktor	7.2	5	0,4	394	788,00
	innerhalb Pflanzgebot Westrand	GE-mit Pflanzgebot, Abwertung über K-Faktor	7.2	5	0,4	639	1278,00
Gesamtflächenwert Planwert B:						39474	68582,80
Gesamtbilanz:		Wert B abzgl.	Wert A				-11506,08

4.5 Ergebnis / Kompensationsbedarf

Der Gesamtflächenwert des Planzustandes weist gegenüber dem Bestand ein Defizit von etwa 11506,08 Wertpunkten auf, was das umgerechnet einer erforderlichen Kompensationsfläche von 2876,52 m² entspricht (Wertpunkt / 4 – entspricht der Aufwertung Ackerfläche mit 2 WP zu Wald mit 6 WP). Für die Entwicklung einer Waldfläche auf einem Acker fallen Kosten in Höhe von 11 €/ m² an, im vorliegenden Fall demnach insgesamt 31.641,720 €. Im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages beteiligt sich der Investor an einer städtischen Maßnahme zur Waldanpflanzung (vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) über das Ökokonto „Schacht 7“ (gemäß Ökokonto VO) auf den Flurstücken 24 und 25 der Gemarkung Heessen, Flur 5.

Durch diese Maßnahmen können die aus den unvermeidbaren Eingriffen der Bebauungsplanung resultierenden Eingriffe in den Naturhaushalt quantitativ und funktional im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG / § 4a LG NRW vollständig kompensiert werden.

Der Eingriff durch die Bauvorhaben des Bebauungsplans kann daher als ausgeglichen gelten. Dies gilt auch für den Eingriff durch das Landschaftsbauwerk.

5 Sonstige Angaben

5.1 Verwendete technische Verfahren und eventuelle Probleme bei der Erstellung

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden die Anforderungen und Vorgaben des BauGBs, insbesondere nach § 2 Abs. (4) S.1 (Verpflichtung zur Umweltprüfung), § 1 Abs. (6) Nr. 7 und der Anlage zum BauGB berücksichtigt.

Darüber hinaus wurden im Vorfeld mehrere Untersuchungen durchgeführt. Deren Ergebnisse und die verwendeten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Gutachten dargestellt. Sofern die Ergebnisse für Umweltbelange von Belang sind, wurden sie im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt:

- Altlastengutachten
- Hydrologisch / hydraulisches Gutachten / Entwässerungskonzept, KLT-Consult, Lippetal.
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan - Loddenkamp - Büro für Landschaftsökologie und Umweltplanung, Hamm, März 2012.

Bei der Erstellung der Gutachten / Untersuchungen haben sich keine Probleme ergeben. Zur Verbesserung des Erkenntnisstandes werden die avifaunistischen Untersuchungen fortgeführt.

Bei der Erstellung des Umweltberichtes traten keine besonderen Probleme auf.

5.2 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB werden unter Pkt. 3 b) Angaben zu den geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt gefordert (Monitoring).

Im vorliegenden Plan sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Auswertung von Hinweisen der Bürger;
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 (3) BauGB;
- Auswertung wiederkehrender regelmäßiger städtischer Untersuchungen (z. B. Verkehrszählungen);
- Auswertung sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen, insbesondere des UIS (Umweltinformationssystem der Stadt Hamm);
- Auswertung der weitergeführten avifaunistischen Kartierungen bzgl. planungsrelevanter Arten;
- Überprüfung der Entwicklung des Baugebiets sowie der Kompensationsflächen innerhalb des Geltungsbereiches nach weitgehendem Abschluss von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen, spätestens jedoch 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans;
- Jährliches Monitoring durch stichprobenhafte Bestandsuntersuchungen (Vegetation / Avifauna) im Bereich der externen Kompensationsfläche zur ggf. erforderlichen Initiierung von Pflegemaßnahmen.

Das Monitoring wird von den Behörden der Stadt Hamm und den zuständigen staatlichen Behörden durchgeführt.

6 Zusammenfassung

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 06.053 - Loddenkamp - wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargestellt werden.

Hierbei wurden Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes dargestellt sowie die Auswirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter:

- Mensch und seine Gesundheit / Bevölkerung
- Tiere, Pflanzen / Landschaft / biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser / Abwasser
- Klima / Luft
- Kulturgüter und Sachgüter
- Abfall

detailliert geprüft.

Dabei wurde jeweils:

- die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes und die Umweltmerkmale der voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiete,
- die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung,
- die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen,
- in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind,

beschrieben.

Hierzu wurden insbesondere bezüglich der Tier- und Pflanzenwelt eigene Untersuchungen durchgeführt, zu weiteren Schutzgütern (z. B. Abwasser, Wasser, Emissionen) auch die Ergebnisse weiterer, im Rahmen der Planung erstellter technischer Gutachten berücksichtigt.

Im Ergebnis erweist sich die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der einzelnen Schutzgüter und übergeordneter Planungen (z. B. Regionalplan, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan), deren Vorgaben im Plangebiet entsprechend berücksichtigt wurden.

Zur Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen werden diverse Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt:

- Rückführung des Regenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf über ein naturnahes Regenrückhaltebecken in die Geinegge; Klärmöglichkeiten werden zur Sicherung der Gewässerqualität vorgeschaltet;
- Schutz der vorhandenen Gehölze vor schädlichen Einwirkungen durch geeignete Maßnahmen nach DIN 18920;
- Baudurchführung entsprechend dem neuesten Stand der Technik zum Schutz des Bodens und des Grundwassers;
- Bodenschutz gemäß DIN 18915.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden darüber hinaus Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

- Randlich werden in Teilbereichen eine private Grünfläche bzw. Flächen mit Pflanzgeboten als Pufferzone zu den randlich befindlichen Gehölzen hin festgesetzt;
- Der gesamte südliche Bereich wird als öffentliche Grünfläche mit dem Entwicklungsziel „Landschaftsbauwerk“ festgesetzt; dieses wird vor dem Beginn der Erschließung des Gewerbegebietes errichtet und vollflächig bepflanzt.

Weiterhin wird folgende Maßnahme angeregt:

- das erforderliche Regenrückhaltebecken soll naturnah gestaltet und entsprechend bepflanzt werden.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes wurde eine quantitative Eingriffsbilanzierung nach dem Bewertungsmodell zur Bauleitplanung des LANUV (2008) durchgeführt, bei dem der Punktwert des Ist-Zustandes mit dem des Planzustandes verglichen wird.

Der Gesamtflächenwert des Planzustandes weist gegenüber dem Bestandwert ein Wertdefizit von etwa 11506,08 Wertpunkten auf, was das umgerechnet einer erforderlichen Kompensationsfläche von 2876,52 m² (Wertpunkt / 4 – entspricht der Aufwertung Ackerfläche mit 2 WP zu Wald mit 6 WP). Für die Entwicklung einer Waldfläche auf einem Acker fallen Kosten in Höhe von 11 €/ m² an, im vorliegenden Fall demnach insgesamt 31.641,720 €. Im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages beteiligt sich der Investor an einer städtischen Maßnahme zur Waldanpflanzung (vorgezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) über das Ökokonto „Schacht 7“ (gem. Ökokonto VO) auf den Flurstücken 24 und 25 der Gemarkung Heessen, Flur 5.

Eingriffe in den Naturhaushalt können somit quantitativ und funktional im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG/ § 4a LG NRW vollständig kompensiert werden.

Das Monitoring zur Kontrolle von erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen umfasst die Auswertung von Hinweisen, die von Bürgern, Fachbehörden, durch weitere Untersuchungen sowie aus Informationssystemen an die zuständige Fachbehörde herangezogen bzw. ermittelt werden. Ergänzend wird für die Kompensationsfläche ein regelmäßiges Erfolgsmonitoring durchgeführt.

Hamm, im Januar 2019



Dipl. Geograph Michael Wittenborg

7 Literatur

Rechtsgrundlagen (Auszug)

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.
- BUNDESWALDGESETZ: vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Juli 2010 (BGBl. I S. 1050).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017
- GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ - LNATSchG NRW) In der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934).
- GEOLOGISCHES LANDESAMT 1981: Bodenkarte von NRW, 1 : 50.000, Blatt L 4312 Hamm.
- LANDESFORSTGESETZ (LFOG): für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. März 2010 (GV.NRW. S. 185).
- WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - WHG – vom 27. 07. 1957, zuletzt geändert am 26. 08. 1992, trifft als Rahmengesetz des Bundes (Artikel 75 Nr. 4 GG)
- LANDESWASSERGESETZ – LWG: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen - vom 25. Juni 1995.
- LAGA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT) (2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Richtlinien 20 (Stand: 05.11.2004).
- GESETZ ÜBER ABGABEN FÜR DAS EINLEITEN VON ABWASSER IN GEWÄSSER ABWASSERABGABENGESETZ – ABWAG: vom 18.01.2005.
- VERORDNUNG ÜBER ANFORDERUNGEN AN DAS EINLEITEN VON ABWASSER IN GEWÄSSER - ABWASSERVERORDNUNG – ABVV*): vom 17.06.2004
- LICHTIMMISSIONEN, MESSUNG, BEURTEILUNG UND VERMINDERUNG: Gem. RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz- V B 2 - 8829 - (V Nr. 5/00) -, d. Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr- III A 4 - 62 - 03 -, u. d. Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport- II A 4 - 850.1 –v. 13. 9. 2000

sonstige Grundlagen

- LANUV (2008): Gesetzlich geschützte Biotope in NRW – Kartieranleitung, Stand 2008 . Recklinghausen.
- LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen März 2008.

Gutachten/Pläne:

- STADT HAMM (2013): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 06.053 Loddenkamp (Stand Juli 2013)
- STADT HAMM (2013): Bebauungsplan Nr. 06.053 - Loddenkamp (Stand Juli 2013)
- BÖRGERS, ING.BÜRO FÜR TIEFBAUPLANUNGEN (2017): BODENMANAGEMENTKONZEPT ZUM LANDSCHAFTSBAUWERK LODDENKAMP
- KLT (2008): Entwurfsplanung „Erschließung Gewerbegebiet Warendorfer Straße mit Neubau Lagerplatz“ (Ing.-Büro KLT, Soest vom 26.11.2008)
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG (2009): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan - Loddenkamp - (Stand März 2012).

8 Anhang

– „Pflanzenarten-Liste“

Bei den Neuanpflanzungen kann aus folgenden heimischen bzw. eingebürgerten, standortgerechten Arten ausgewählt werden.

Standortgerechte Sträucher, klein- bis mittelhochwachsend

Cornus sanguinea	Blut-Hartriegel
Frangula alnus	Faulbaum
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen

Standortgerechte Dornsträucher

Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Crataegus laevigata, C. monogyna	Weißdorn

Sträucher, hochwachsend

Corylus avellana	Haselnuß
Salix caprea	Salweide
Crataegus monogyna; C. laevigata	Weißdorn
Sambucus nigra	Sambucus nigra

Pflanzgröße Sträucher:

Str., 2-3 x verpflanzt., 0,60m -1,00m hoch, ballenlose Ware

Pflanzabstand/-verband Sträucher:

1,50 x 1,50 m, Dreiecksverband

Bäume, 1.Ordnung:

Quercus robur	Stieleiche
Fraxinus excelsior	Esche
Fagus sylvatica	Rotbuche

Bäume, 2.Ordnung:

Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel- bzw. Wildkirsche
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Acer campestre	Feldahorn
Sorbus aucuparia	Eberesche bzw. Vogelbeere
Populus tremula	Zitter-Pappel

Pflanzgröße Bäume:

Heister., 2 - 3x verpflanzt., 1,25m - 1,50m hoch

Pflanzabstand/-verband Bäume:

in Gruppen mit einem etwa 5-10 prozentigem Anteil am Pflanzgut

Ersatz für Solitär-Eiche:

Eiche, Solitärbaum 4x verpflanzt, 25-30 cm Stammumfang (an gleicher Stelle)