

Stadtplanungsamt:

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 06.079 - Gewerbegebiet Lipperandstraße -

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

1	<u>EINLEITUNG.....</u>	<u>4</u>
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	5
1.2.3	Art und Maß der Nutzung	6
1.2.4	Bedarf an Grund und Boden.....	7
2	<u>ALLGEMEINE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN ÜBERGEORDNETEN FACHPLÄNEN UND FACHGESETZEN</u>	<u>8</u>
2.1	Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen	8
2.1.1	Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan)	8
2.1.2	Flächennutzungsplanung	8
2.1.3	Landschaftsplan	8
2.1.4	FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete.....	9
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.....	11
2.2.4	Boden.....	12
2.2.5	Wasser / Abwasser	13
2.2.6	Kulturgüter und Sachgüter.....	13
2.2.7	Abfall.....	14
3	<u>BESTANDSAUFNAHME, PROGNOSEN, MAßNAHMEN, ALTERNATIVEN DER RELEVANTEN UMWELTBELANGE.....</u>	<u>14</u>
3.1	Mensch und Gesundheit / Bevölkerung / Emissionen /Luft.....	14
3.2	Klima.....	17
3.3	Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaftsbild	17
3.4	Boden	23
3.5	Wasser / Abwasser	24
3.6	Kulturgüter und Sachgüter	26
3.7	Erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	26
3.8	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	26
3.9	Abfall.....	26
3.10	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind	26
3.11	Bodenschutzklausel / Umwidmungssperrklausel gem. § 1a (2) BauGB	27
4	<u>LANDSCHAFTSPFLERISCHE BELANGE.....</u>	<u>27</u>
4.1	Konfliktanalyse.....	27
4.2	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	28
4.3	Vermeidungs-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.....	29
4.4	Bilanzierung	31
4.5	Ergebnis / Kompensationsbedarf	33
4.6	Kompensationsflächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans	33

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>
8.1	Pflanzlisten und Pflegemaßnahmen.....	43

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

<i>Abbildung 1: Übersicht, Lage des Bebauungsplan Nr. 06.079 (unmaßstäblich)</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 2: Festsetzungen des Bebauungsplans (unmaßstäbliche Übersicht).....</i>	<i>7</i>
<i>Abbildung 3: Landschaftsplan Hamm-West (unmaßstäblicher Auszug).....</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 4: Nutzungs- und Biotoptypen (unmaßstäbliche Darstellung).....</i>	<i>18</i>
<i>Abbildung 5: Festsetzungen von Vermeidungs-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet (unmaßstäblich Darstellung)</i>	<i>29</i>
<i>Abbildung 6: Lage der Kompensationsfläche.....</i>	<i>33</i>
<i>Abbildung 7: Bewertungsrahmen für Grünlandflächen</i>	<i>35</i>
<i>Abbildung 8: Externe Kompensationsmaßnahmen (unmaßstbl. Darstellung)</i>	<i>36</i>

TABELLENVERZEICHNIS

<i>Tabelle 1: Biotoptypen im Planbereich.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabelle 2: Konfliktdanalyse.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabelle 3: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</i>	<i>32</i>
<i>Tabelle 4: Berechnung des Kompensationsflächenwertes</i>	<i>36</i>

1 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 n 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 Norden des Stadtteils Bockum-Hövel ein Gewerbegebiet neu auszuweisen. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zu diesem Bebauungsplan Nr. 06.079 - Gewerbegebiet Lipperandstraße“ - werden im vorliegenden Umweltbericht die Ergebnisse der Umweltprüfung dargestellt.

Das Bauvorhaben gilt darüber hinaus nach § 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.

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 BauGB. 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.).

Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht sind zum einen vorliegende Daten und Grundlagen aus übergeordneten Plänen (Regionalplan, FNP), sonstigen Plänen (Landschaftsplan [LP]), Informationssystemen (Umweltinformationssystem der Stadt Hamm [UIS], Fachinformationssystem des LANUV), zum andere gebietsspezifische Gutachten und Prognosen (Immissionsprognosen, Entwässerungskonzept) sowie eigene Geländeerhebungen.

Weitergehende Hinweise zu Umfang und Detaillierungsgrad sind noch seitens des Umweltamtes (StA 31) insbesondere hinsichtlich des Bewertungsverfahrens für Ausgleich und Ersatz, die Beachtung des BNatSchG (vor allem Verbotstatbestände nach § 42 sowie weitere Hinweise) eingebracht worden.

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 Rat der Stadt Hamm hat am **02.09.2008** die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 06.079 -Gewerbegebiet Lipperandstraße- beschlossen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 06.079 soll die Entwicklung des gewerblich geprägten Siedlungsbandes zwischen der Römerstraße und der Bahnlinie seinen räumlichen Abschluss erhalten.

Ziel des Bebauungsplans ist die Vorhaltung von Grundstücksflächen für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben unter Berücksichtigung und Beachtung der vorhandenen wertvollen Strukturen und der städtebaulichen Anforderungen an die Ortseingangssituation sowie der Berücksichtigung der im Umfeld befindlichen Wohnnutzungen, vor allem hinsichtlich des Immissionsschutzes. Innerhalb der als „Gewerbegebiet“ (GE) ausgewiesenen Bereiche ist unter den oben genannten Bedingungen eine höchstmögliche Flexibilität in den Festsetzungen getroffen, die die Ansiedlungsfähigkeit einer großen Bandbreite an potentiellen Gewerbebetrieben ermöglichen soll.

1.2.2 Abgrenzung, Lage und Größe des Planbereiches

Der Planbereich liegt im Stadtbezirk Hamm-Bockum-Hövel, am östlichen Siedlungsrand zwischen der Römerstraße (K 7), der Bahnlinie (Bahnstrecke Hamm-Münster), der in Dammlage verlaufenden Lipperandstraße (L 518) und der im Süden befindlichen Erlenfeldstraße. Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand der Siedlungsfläche von Bockum-Hövel, durch eine Ackerfläche und einen Hofstelle mit umgebendem Grünland separiert von der Wohnbebauung an der Erlenfeldstraße und Birkenstraße, die hier derzeit den Nordrand des geschlossenen Siedlungsbereiches bilden. Östlich der Bahnlinie befindet sich die bereits zum Außenbereich zählende Wohnbebauung entlang des Klostermühlenweges in unmittelbarer Nähe des Planbereiches.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 13,00 ha.

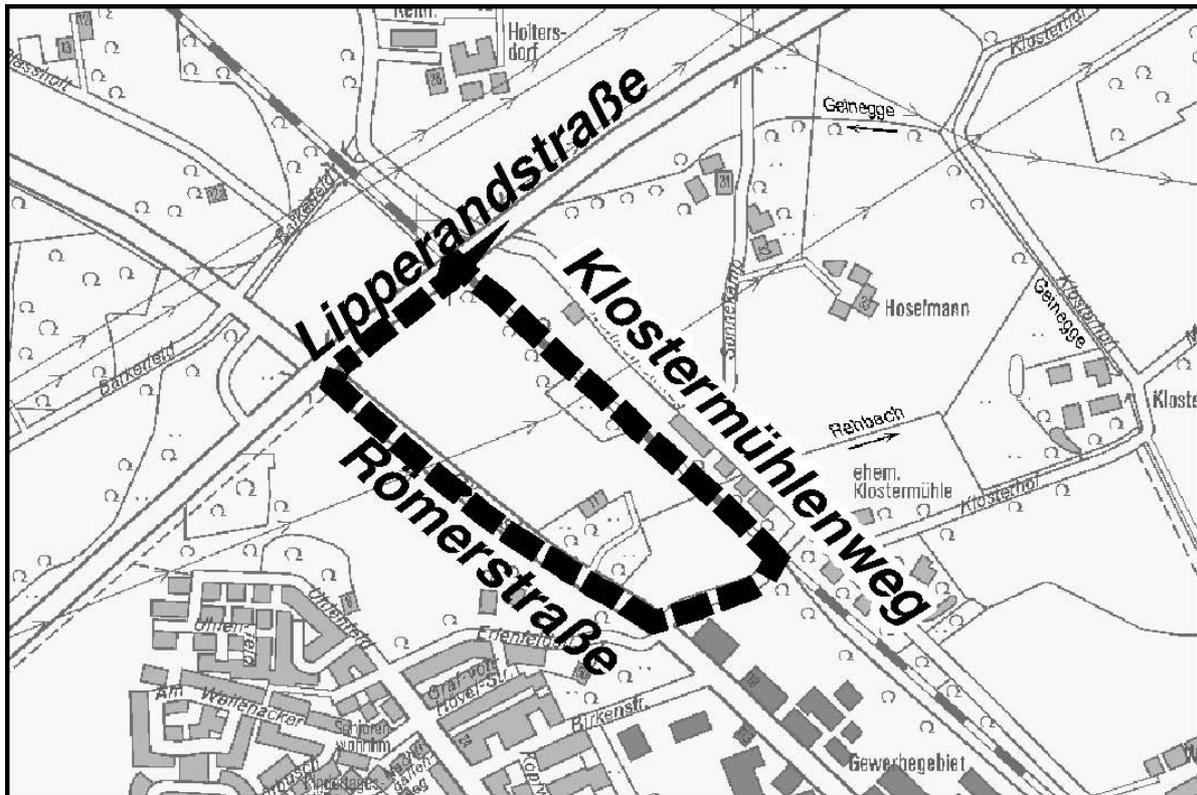


Abbildung 1: Übersicht, Lage des Bebauungsplan Nr. 06.079 (unmaßstäblich)

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: private Grünfläche;
- Festsetzung nach § 9 BauGB (1) 18b: Wald;
- Festsetzung nach § 9 BauGB (1) 14: Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser, sowie für Retention von Niederschlagswasser;
- Festsetzung nach § 9 BauGB (1) 20: Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft;
- 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;

Für die gegliederten GE-Gebiete wird die Grundflächenzahl (GRZ) auf die in der nach § 17 BauNVO vorgegebene Obergrenze von 0,8 festgesetzt. 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. Ergänzend zur max. zweigeschossigen Bauweise wird die Höhe der baulichen Anlagen auf max. 80,5 m NHN beschränkt.

Der Bebauungsplan trifft zur Umsetzung des Planungszieles hinsichtlich der Art und dem Maß der baulichen Nutzung nachfolgenden Festsetzungen:

Gesamtfläche	rd. 13 ha
Bestand - vorhandene Bebauung (Hofstelle)	rd. 0,1 ha
Bestand – landwirtschaftliche Nutzfläche	rd. 9,8 ha
Neu - gewerblich nutzbar	rd. 10,2 ha
Neu - Baufläche	rd. 8,2 ha
Neu - Grünbereiche	rd. 3,0 ha



Abbildung 2: Festsetzungen des Bebauungsplans (unmaßstäbliche Übersicht)

1.2.4 Bedarf an Grund und Boden

Zur Umsetzung des Planungszieles werden ca. 13,00 ha in Anspruch genommen.

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 einen Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) dar.

2.1.2 Flächennutzungsplanung

Der seit 2008 wirksame Flächennutzungsplan stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbefläche“ dar. Im Umweltbericht zum FNP wurde das Plangebiet einer Umwelterheblichkeitsprüfung unterzogen. Hierbei wird der Gesamtfläche „keine besondere Funktion für den Arten- und Biotopschutz zugesprochen, die Obstwiese und Gehölzstreifen aber als „bedeutende Einzelelemente“ hervorgehoben. Eine besondere Bedeutung für den Bodenschutz, Wasserschutz, Klimaschutz und Erholungsnutzung wird nicht festgestellt. Auf Grund der Ortseingangslage und guten Einsehbarkeit der Fläche sind an die Gestaltung der Fläche besondere Anforderungen zu stellen. Im Umweltbericht zum FNP werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen, die in einer überschlägigen Kompensationsberechnung berücksichtigt werden:

- Erhaltung des Zulaufs zur Geinegge einschl. eines beidseitigen 15m Pufferstreifens
- Erhalt der Gehölze im NO und SW
- Pflanzung eines 10m breiten Gehölzstreifens an den Grenzen des Plangebiets

2.1.3 Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 06.079 liegt im Bereich des wirksamen Landschaftsplanes (LP) Hamm-West. Die Entwicklungskarte des Landschaftsplanes bindet den Planbereich in eine weiträumige Entwicklungsfläche ein, die mit folgender Zielsetzung belegt ist:

Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft. Die hier in größerem Umfang noch vorhandenen landschaftsgliedernden Elemente sind zu erhalten. Naturhaushalt und Landschaftsbild sollen keine wesentliche Veränderung erfahren, die vorhandenen Lebensräume für bedrohte Flora und Fauna sind zu bewahren. Die derzeitige Landschaftsstruktur ist im Wesentlichen zu erhalten.

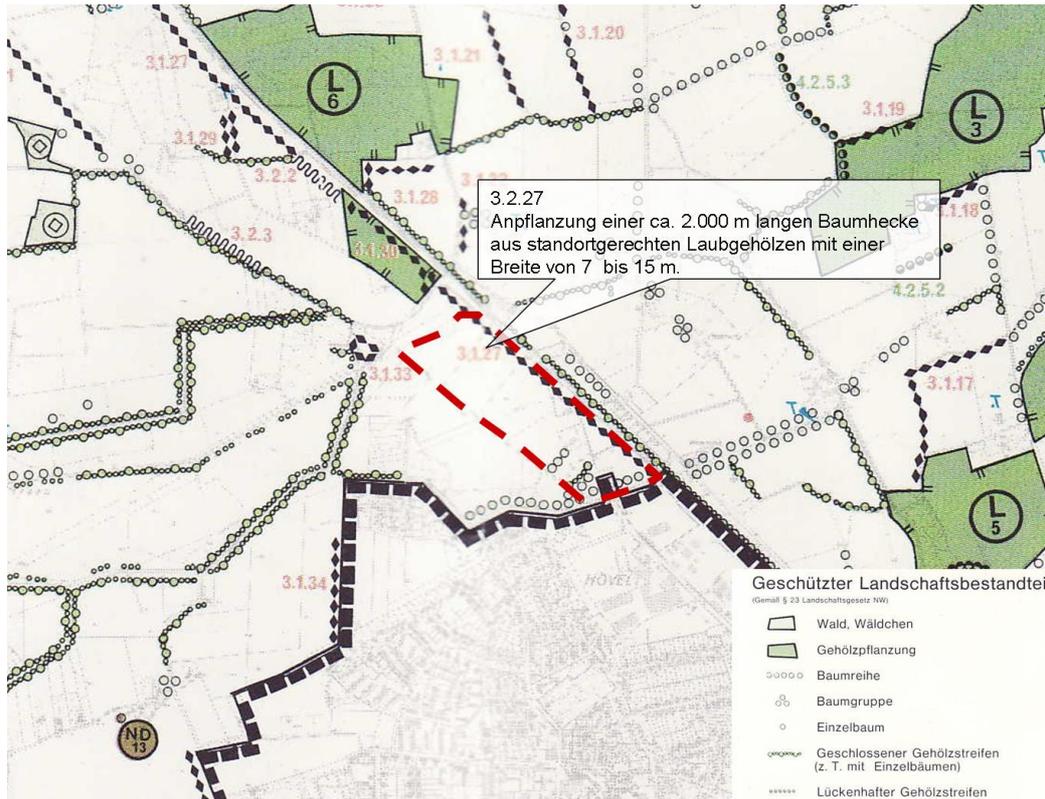


Abbildung 3: Landschaftsplan Hamm-West (unmaßstäblicher Auszug)

Nach der Festsetzungskarte des Landschaftsplans befinden sich auf der Fläche des Bebauungsplanes die nachstehend aufgelisteten geschützten Landschaftsbestandteile, die im Bebauungsplanverfahren entsprechend zu würdigen sind.

- die Baumreihe an der Nordseite der Erlenfeldstraße,
- die Baumgruppe nördlich der Erlenfeldstraße östlich der Römerstraße,
- den geschlossenen Gehölzstreifen (z.T. mit Einzelbäumen) östlich der Römerstraße und
- die Baumreihe östlich der Römerstraße (außerhalb).

Zur Eingliederung der Bahnlinie in die freie Landschaft sowie zur Schaffung biotopvernetzenden Strukturen wird zudem westlich der Bahnlinie von Hamm nach Münster, nördlich des Gehöftes Holtmann die Anpflanzung einer 7 bis 15 m breiten Baumhecke aus standortgerechten Laubgehölzen vorgeschrieben.

Natur- oder Landschaftsschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes treten die Festsetzungen des Landschaftsplans außer Kraft.

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.

2.2 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 06.079 - Gewerbegebiet Lipperandstraße - berücksichtigt die Belange der genannten Gesetze und Vorschriften zunächst grundsätzlich durch die Beschränkung der Ansiedelung auf emissionsarme Gewerbebetriebe. Zur Wahrung der Schutzansprüche der Bevölkerung in den umliegenden Wohngebieten wird das Plangebiet nach § 1 (4) Nr. 2 BauNVO in emissionsbezogene Nutzungsklassen weiter untergliedert.

Im Hinblick auf mögliche Geruchs- und Staubemissionen werden die gewerblich nutzbaren Grundstücksflächen anhand einer nutzungsbezogenen Abstandsklassifizierung gegliedert.

Für die Ermittlung der zu erwartenden, von den betrieblichen Anlagen ausgehenden Geräuschbelastungen sind diverse Geräuschgutachten erstellt worden, deren Ergebnisse in die Begründung sowie in das Festsetzungsgefüge des Bebauungsplanes eingearbeitet wurden.

Für die zukünftigen betriebsbedingten Geräuschemissionen sind Lärmkontingente festgesetzt, die die max. zulässigen Geräuschpegel der Gesamtbelastung im Sinne der TA-Lärm berücksichtigen.

Insgesamt wird mit dem Zusammenspiel der jeweiligen Gliederungssystematik erreicht, dass die auf die Bevölkerung einwirkenden Immissionen die jeweiligen gesetzlich vorgeschriebenen Richtwerte nicht überschreiten (vgl. auch Begründung zum Bebauungsplan Pkt. 10 und Schutzgutbetrachtung Kap. 3.1)

Eine unzumutbare Erhöhung der Geräuschpegel durch die gewerblich bedingten Fahrverkehre auf den umliegenden öffentlichen Verkehrsstrassen lässt sich nicht feststellen.

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 nutzungs- und eigenschaftsbezogenen Gliederung der baulichen Nutzung werden die Belange des Immissionsschutzes grundsätzlich berücksichtigt. Dies gilt zum einen für den Schutz der Bevölkerung/Anwohner (s.o.) und auch 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 §-62-LG besonders geschützten Biotopen, die Ermittlung der Eingriffshärte und Planung von Kompensationsmaßnahmen (Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung gem. § 1 a Bau GB i.V.m. BNatSchG) sowie durch die Berücksichtigung der Festsetzungen des Landschaftsplanes 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.

Die im Gebiet vorhandenen landschaftsprägenden und Wert gebenden Strukturen bleiben erhalten und werden durch Entwicklungsmaßnahmen auf aktuell intensiv genutzten Flächen noch ergänzt.

Zur Sicherung der Belange des Landschaftsbildes wird die Geschossigkeit und Höhe der Gebäude begrenzt und die im Gebiet vorhandenen landschaftsprägenden Strukturen erhalten.

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.

Bundeswaldgesetzes/Landesforstgesetzes (LFoG)

Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzen 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 mehrern und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Die Bestimmungen der Forstgesetze werden berücksichtigt. Die im Gebiet gelegene Waldfläche (kleines Wäldchen an der Bahn) wird von der Planung nicht berührt und durch Festsetzungen im Bebauungsplan auch weiterhin als „Wald“ planerisch gesichert. Die einzuhaltenden Abstände der Bebauung zum Wald hin werden eingehalten.

2.2.4 Boden

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 BauGB 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. Die planbedingten Eingriffe sollen dabei auf das Mindestmaß beschränkt werden.

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 ortsnaher 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 hydrologischer/hydraulischer Konzepte unter Beachtung der o.g. gültigen Vorschriften Rechnung getragen. Die Abwasserbehandlung erfolgt im Trennverfahren, wobei das anfallende Niederschlagswasser ortsnah der Geinegge bzw. dem Rehbach zugeführt wird, da eine Versickerung nicht möglich ist. Zur Vermeidung von schädlichen Einwirkungen in den Vorflutern durch mögliche Verschmutzung und Hochwasserereignisse, werden diesen Einleitungen Regenklär- und Regenrückhaltebecken vorgeschaltet. Die Rückhaltekapazität wurde seitens des Lippeverbandes ermittelt, wobei Fürsorge dafür getroffen wurde, dass die in die Vorfluter eingeleiteten Wassermengen die Kapazitäten des Gewässers bzw. der nachfolgenden Durchlässe nicht überschreiten und negative Folgen für Unterlieger ausgeschlossen werden können.

Anlagebedingt 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.

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.

2.2.7 Abfall

Baugesetzbuch (BauGB)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind

- die Belange des Umweltschutzes, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen 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 Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung 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 Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Unter Gemäß BauGB § 1 Absatz (6) sind ergänzend zahlreiche spezifische Ziele bzw. Anforderungen 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 und die Umweltmerkmale der voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiete,**
- b) die **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung,**
- c) die **geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen,**
- d) in **Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.**

3.1 Mensch und Gesundheit / Bevölkerung / Emissionen /Luft

a) Bestandsaufnahme

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 06.079 umfasst ein etwa 13 ha großes Areal am Siedlungsrand des Stadtteils Bockum-Hövel, welches überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird. Die innerhalb des Planbereichs gelegene ehemalige Hofstelle wird derzeit noch

als Kindertagesstätte, als Wohnhaus (eine Mietpartei) und als Versammlungsort eines Taubenzuchtvereins genutzt. Östlich der Bahntrasse haben sich einzelne Wohnnutzungen in einer kleineren Splittersiedlung entlang des Klostermühlenweges im planerischen Außenbereich historisch entwickelt. Unmittelbar westlich der Römerstraße befinden sich zwei weitere Hofstellen (außerhalb des Plangebietes). Der geschlossene Siedlungsbereich schließt sich südlich einer Ackerfläche im Bereich der Erlenfeldstraße an.

Die Wohngebiete sind – ebenso wie der Planbereich – hinsichtlich der Immissionseinwirkungen durch die vorhandenen Hauptverkehrsstraßen sowie die Bahnstrecke, insbesondere aber durch das im Süden angrenzende Industriegebiet – je nach Lage – unterschiedlich stark vorbelastet.

Vom Planbereich selber gehen aktuell keine 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 überregional bedeutenden Gewerbestandorten müsste an anderer Stelle des Stadtgebietes realisiert werden (vgl. auch Kap. 3.1.d)), wobei hier eine Flächenverfügbarkeit mit einer vergleichbaren Lagegunst nicht gegeben ist und 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 Ansiedelung neuer Gewerbebetriebe gefördert werden. Durch die Ansiedelung 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.

Die geringste Entfernung zum geschlossenen Siedlungsbereich liegt im Bereich der Erlenfeldstraße bei etwa 150 m, die Distanz zu den nächsten Wohnhäusern am Klostermühlenweg liegt unter 100 m – jeweils zu den nächsten Teilbereichen des Gewerbegebietes.

Diese Nähe zur vorhandenen Wohnbebauung sowohl im Osten als auch im Westen des Plangebietes 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 (vgl. Begründung zum Bebauungsplan). 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.).

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. Je nach Emissionsart beruht die Gliederung auf unterschiedlichen, rechtlich anerkannten Systematiken.

Während für die Geräuschemissionen eine eigenschaftsbezogene Gliederung durch Festsetzung von Emissionskontingenten nach der DIN 45691 die Wahrung der Schutzansprüche sicherstellt, werden die zulässigen Staub- und/oder Geruchsemissionen über eine nutzungsbezogene Gliederung nach dem Abstandserlass NRW geregelt (vgl. auch ausführliche Darstellung in der Begründung zum Bebauungsplan Pkt. 10).

Bezüglich letztgenannter Emissionen werden 3 Zonen in 100, 200 und 300 m Abständen zur nächsten Wohnbebauung definiert, in denen nur Betriebe angesiedelt werden, deren Emissionsgrad den zugehörigen Abstandsklassen entspricht.

Über die Festsetzung von Lärmkontingenten werden gleichfalls 3 Zonen (F1 – F3) definiert, für die nur bestimmte Emissionskontingente zulässig sind. Die bestehenden Vorbelastungen der südlich des Planbereiches liegenden Gewerbebetriebe wurden hierbei mit berücksichtigt. Bedingt durch die Lage des Plangebietes zur Wohnbebauung (zunehmend große Abstände nach Norden hin) ergeben sich für Teilbereiche (S1 – S2) noch richtungsgebundene Zusatzkontingente, die vor allem nach Norden hin größere Schallemissionen erlauben.

Durch diese differenzierte Gliederung des Planbereiches wird zum einen die städtebauliche Zielsetzung einer möglichst günstigen Auslastung mit entsprechenden Freiräumen für ansiedlungswillige Gewerbebetriebe erreicht, zum anderen aber auch sichergestellt, dass die Gesamtbelastung des hinzukommenden Gewerbegebietes die gemäß TA-Lärm vorgegebenen Richtwerte um 6 db (A) unterschreitet.

Bezüglich möglicher Lichtimmissionen (betriebsbedingte Einwirkungen) bestehen zurzeit keine gesicherten Prognosen, da diese nur beschreibbar sind, wenn die zukünftige Nutzung bekannt ist. Dieses ist hier nicht der Fall. Grundsätzlich ist diese Fragestellung im Rahmen der nachgeordneten Baugenehmigung objektspezifisch zu bearbeiten. Zur Verminderung unnötiger Belastung des Umfelds durch nächtliche Lichtimmissionen können dann bauseits geeignete technische Maßnahmen getroffen werden, um die Fernwirkung zu beschränken. Hier ist beispielsweise die Höhe der Beleuchtung, die Stärke und Ausrichtung (Abstrahlrichtung) sowie die spektrale Zusammensetzung des Lichts zu nennen. Dies betrifft vor allem die Siedlungsbereiche, aber auch die freie Landschaft, um negative Auswirkungen und Störungen auf nachtaktive Tierarten zu verringern.

Neben den von den zukünftigen betrieblichen Anlagen auf den Betriebsgrundstücken ausgehenden Emissionen ist auch eine Zunahme der verkehrlichen Belastung insbesondere auf der K 7 zu erwarten.

Die zu erwartenden betriebsbedingten Fahrverkehre (u.a. von Mitarbeitern, Logistikverkehre und Kunden) wurden für eine Geräuschprognose in das Verkehrsnetz des Masterplanes Verkehr der Stadt Hamm rechnerisch eingebunden.

Die für das Jahr 2020 im Masterplan hochgerechneten Verkehrsbelastungen führen im Umfeld der K 7 erstmalig zu einer geringfügigen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005. Die Ursache für die festgestellte Überschreitung liegt jedoch eher in der erwarteten allgemeinen Verkehrsentwicklung im kommunalen Verkehrsnetz begründet, als in der Entwicklung des geplanten Gewerbegebietes, daher wird diese Überschreitung aus städtebaulichen Gründen noch als tolerierbar angesehen.

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

Der Planbereich ist durch die unmittelbare Nähe der Lipperandstraße (L518) als direkte Verbindung zur BAB 1 optimal an das Verkehrsnetz angebunden und besitzt somit insbesondere für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben mit überregionalen Einzugsräumen eine hohe Lagegunst bezüglich der Erreichbarkeit. Der Planbereich liegt in der nördlichen Verlängerung des bereits vorhandenen Gewerbe- und Industriestreifens östlich der Römerstraße und stellt aus städtebaulicher Sicht daher eine sinnvolle Fortführung dieser Nutzung dar, die durch die umgebenden Hauptverkehrsadern begrenzt und letztlich auch konsequent abgeschlossen wird.

Insbesondere im Ortsteil Bockum-Hövel sind zurzeit keine Flächen mit ähnlichen Standortqualitäten verfügbar. Für neue Betriebe stehen zwar in anderen Gewerbegebieten

noch Restflächen zur Verfügung, die sich aber wegen ihrer Lage innerhalb des Siedlungsraumes eher für Ansiedlungen mit lokalem Bezug eignen. Zur nachhaltigen Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt Hamm, insbesondere des Stadtteils Bockum-Hövel ergibt sich insofern keine sinnvolle und begründbare Alternative zur Entwicklung des Gewerbegebietes an anderer Stelle, 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

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 und vermittelt zur offenen Landschaft hin. Gemäß der Synthetischen Klimafunktionskarte ist das Gebiet dem Freilandklima zuzurechnen und weist ein Mischklima zwischen Wald- und Freilandklima mit günstigem Bioklima auf. Es ist ein Frischluftgebiet für die Stadt, welches allerdings auf Grund der Lage südlich des Siedlungsgebietes und der vorherrschenden Windrichtungen nur geringe Fernwirkung aufweist.

Durch den Erhalt gliedernder Elemente und Freiflächen zwischen der Bahnstrecke und dem Gewerbegebiet sowie im Südwesten bleiben die klimatischen Funktionen in Teilbereichen noch erhalten.

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 Ackerflächen 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 ist nicht zu rechnen (s.o.).

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 Schutzgutes einhergehen, existieren nicht.

3.3 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, wurde daher im Frühjahr 2009 eine faunistische Kartierung und eine detaillierte Biotopkartierung durchgeführt (vgl. Abbildung Nr. 4). Insbesondere wurden die vorkommenden Biotoptypen und Gesellschaften auf eine potentielle Einstufung als besonders schutzwürdige Biotope nach §-62 LG NRW überprüft. Die Bezeichnung und Aufnahme der Biotoptypen folgt dabei den entsprechenden Kartieranleitungen des LANUV (2008),

Folgende Biotoptypen konnten im Planbereich ermittelt werden:

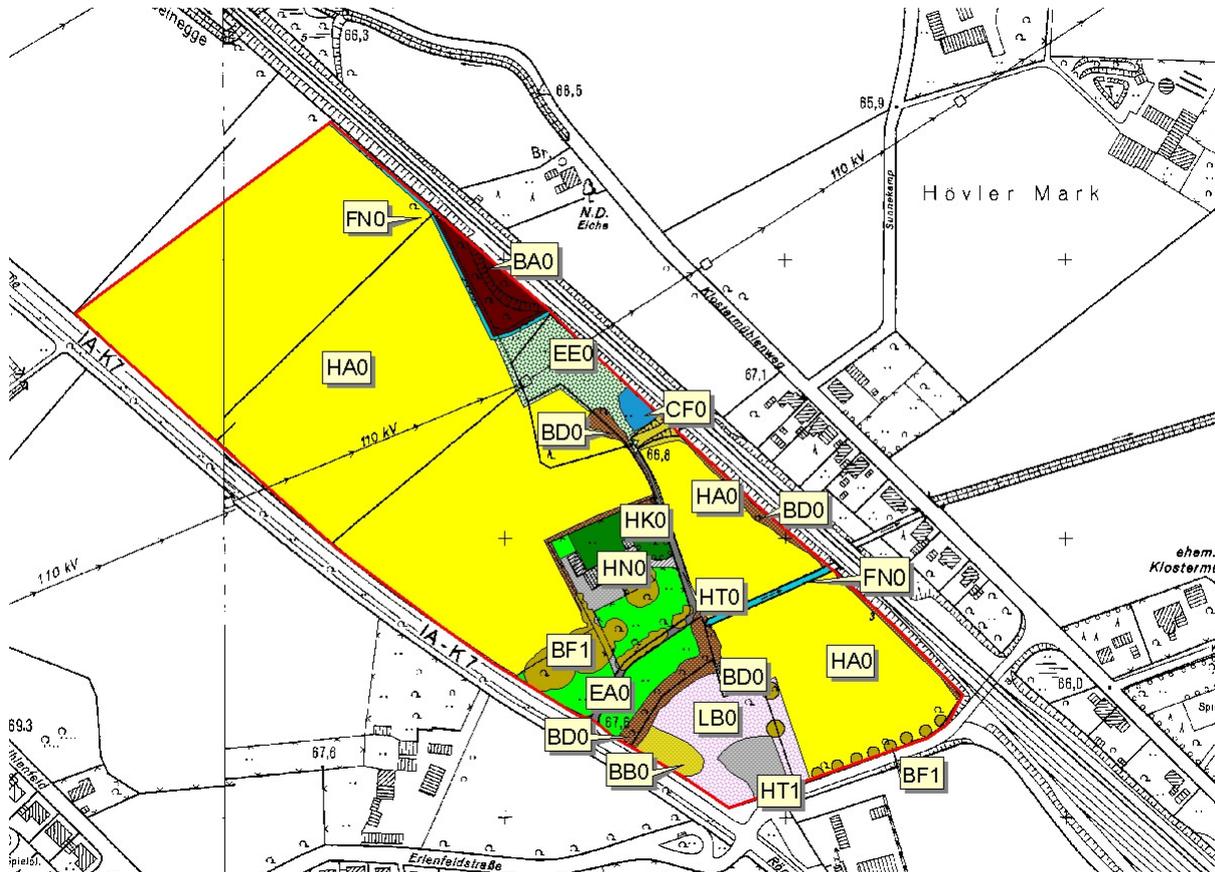


Abbildung 4: Nutzungs- und Biotoptypen (unmaßstäbliche Darstellung)

(Erläuterung: Bezeichnung der Kürzel siehe nachfolgende Tabelle Nr. 1)

Tabelle 1: Biotoptypen im Planbereich

Code	Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Funktion / Bedeutung
BA0	Wäldchen	Kleines Wäldchen, vorw. aus alten Eichen und Weiden, teilweise vernässt bzw. mit feuchten Senken	ökologisch wertvoller Altholzbestand, z. T. mit Übergängen zum Sumpfwald; potentielles Brutbiotop für Höhlenbrüter / Fledermäuse und Gebüschbrüter; landschaftsprägendes Element, Leitfunktion
BD0	Hecke	dornreiche Heckenstrukturen entlang der Bahn, geschnittenen Strauchhecken an der Hofstelle, Heckenstruktur an Feuchtbrache	ökologisch wertvoll, potentielles Brutbiotop für Gebüschbrüter (u. a. Nachtigall), ergänzender (Nahrungs-) Biotop; Leitfunktion
BB0	Gebüsch	Gebüsche an ehemaligem Bahnübergang, sdl. Feuchtbrache sowie lichtetes Sukzessionsgebüsch im Südwesten	ökologisch wertvoll, potentielles Brutbiotop für Gebüschbrüter (u. a. Nachtigall), ergänzender (Nahrungs-) Biotop; gliedernde Elemente
BF1	Baumreihe / Einzelbaum	Ensemble aus den alten Bäumen an der Hofstelle, Birkenreihe an der Zuwegung und Baumreihe an der Erlenfeldstraße sowie Einzelbäume	ökologisch wertvoll, z. T. Altholz, potentielles Brutbiotop für Höhlenbrüter / Fledermäuse; landschaftsprägende, gliedernde Elemente
EA0	Wiese	Extensiv genutzte Wiesen beidseits der Zufahrt zur Hofstelle	mäßiger ökologischer Wert, als ergänzendes (Nahrungs-)Biotop im Komplex mit den Gehölzbeständen wertvoll;
LB0	Hochstaudenflur / Brache	Hochstaudenflur am Rande des Schotterparkplatzes, z. T. auf Bodenablagerungen; lokal vermüllt	rel. geringer ökologischer Wert; Spontanvegetation, durch Vermüllung u. anthropogene Nutzung beeinträchtigt;
EE0	(Feucht-) Brache	Feuchtbrache entlang der Bahnstrecke im Bereich der ehemaligen Hofstelle, lokal stärkere Vernässungen mit einem kleinen Seggenried (25-30qm), im S randlich Schilf einwandernd, einzelne aufkommende Gehölze, kein § 62-Biotop, da Anforderungen gem. Kartieranleitung des LANUV) nicht ausreichend	hoher ökologischer Wert, aber nur geringe Flächengröße, daher Wert eingeschränkt, wertvolles Element im Ensemble mit den übrigen Strukturen;
CF0	Röhricht / Kleingewässer	Schilfröhricht und Kleingewässer am Rande der Feuchtbrache, kein §-62-Biotop, da Größe nicht ausreichend	hoher ökologischer Wert, aber nur geringe Flächengröße, daher Wert eingeschränkt, wertvolles Element im Ensemble mit den übrigen Strukturen, potentielles Vorkommen von Amphibien
FN0	Bachlauf / Graben	a) Rehbach im Süden, grabenähnlich ausgebaut, im wstl. Abschnitt verrohrt; b) schmaler Entwässerungsgraben entlang des Feldgehölzes im Norden	relativ hohes ökologisches Potential, aktuell aber ausgebaut und tlw. verrohrt und geringwertig; pot. Vorkommen v. Amphibien (nur ndl. Graben)
HA0	Acker	Ackerfluren	geringe ökologische Bedeutung, pot. Lebensraum für Offenlandarten, diese aber nicht nachgewiesen
HK0	Obstgarten	Obstgarten an der Hofstelle, Nutzung durch Kindergarten	hohes ökologisches Potential, potentieller Lebensraum für Höhlen- u. Heckenbrüter
HN0	Gebäude	Hofstelle einschl. versiegelter Außenbereiche	keine ökologische Bedeutung, aber potentielle Quartiere für Fledermäuse im (Neben-)Gebäude
HT0	Zuwegungen	Versiegelte Zuwegungen	keine ökologische Bedeutung
HT1	Schotterplatz	Schotterflächen im Bereich der Hofstelle und der Erlenfeldstraße	keine ökologische Bedeutung

Der größte Anteil des Plangebietes wird von ausgeräumten Ackerfluren eingenommen. Die in der Tabelle benannten Wert gebenden und landschaftsprägenden Strukturen sind vor allem am östlichen Gebietsrand und im Bereich der Hofstelle zu finden. Hier sind vor allem die markanten alten Eichen und alten Obstbäume am Hof sowie die Reihe aus alten Pappeln entlang des verrohrten (ehemaligen) Verlaufes des Rehbaches zu nennen. Dieser entwässert das Gebiet (einschließlich der Römerstraße) nach Osten hin unter der Bahnstrecke hindurch. Er ist allerdings von der K 7 bis zum querenden Zufahrtsweg verrohrt (s.o.) und dann im letzten Abschnitt grabenartig ausgebaut.

Entlang der Bahn zieht sich durchgängig eine dornstrauchreiche Hecke, an die sich im mittleren Abschnitt ein Komplex aus einem alten, zeitweise vernässten Feldgehölz und einer feuchten Brache im Bereich eines ehemaligen Wohnhauses anschließt. Im Süden des Gebietes befindet sich eine flache Aufschüttung, die zum Teil von einer verbuschenden Hochstaudenflur eingenommen wird. Ein weiterer Teilbereich stellt eine offene Schotterfläche dar, die gelegentlich als ungekennzeichnete LKW – Parkplatz genutzt wird.

Bezüglich der Fauna des Gebietes liegen aktuell die Erkenntnisse vor, die bei den im Rahmen der faunistischen Kartierung durchgeführten Begehungen bis Ende April gewonnen werden konnten. Die Kartierung wird allerdings verfahrensbegleitend noch bis zum Ende der Saison weitergeführt. Im Rahmen eines Planverfahrens sind vor allem die so genannten „planungsrelevanten Arten“ von Belang, da eine Beeinträchtigung dieser Arten gegebenenfalls Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG auslösen könnte. Zur Ermittlung einer potentiellen Betroffenheit wurde parallel zum Umweltbericht ein artenschutzrechtliches Gutachten erarbeitet, das weitgehend auf einer theoretischen „worst-case“-Betrachtung basiert. Ab März 2009 wurde ergänzend mit der Kartierung der (planungsrelevanten) Brutvögel im Planbereich begonnen. Die Ergebnisse wurden in diesem Umweltbericht und dem Artenschutzgutachten berücksichtigt (s.u.).

Das Landschaftsbild im Umfeld des Planbereiches wird im Westen überwiegend von Ackerfluren bestimmt, im Süden schließen Gewerbe- bzw. Siedlungsgebiete an. Im Osten und Süden stellen die Bahnstrecke bzw. die in Dammlage verlaufende L 518 wirksame visuelle Barrieren dar.

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

Bei einer **Nichtdurchführung** der Planung bleibt der jetzige Gebietszustand zunächst erhalten. Mit auffälligen Veränderungen ist vorerst nicht zu rechnen, wenn bzw. solange auch ansonsten keine Nutzungsänderung (z. B. der Hofstelle o.ä.) oder Beseitigung von Gehölzen erfolgt.

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 nahezu vollständigen Umstrukturierung des Gebietes. Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung wird hier ein Wandel von einem landwirtschaftlich genutzten hin zu einem gewerblich genutzten Landschaftsraum stattfinden (anlagebedingte Auswirkungen). Das Landschaftsbild erfährt zwangsläufig einen nahezu vollständigen Wandel, der, unter Beachtung der bestehenden Vorbelastungen und visuellen Barrieren, vor allem aus südlicher und westlicher Blickrichtung aus landschaftsästhetischer Sicht negativ zu bewerten ist.

Die Eignung als Lebensraum für wild lebende Tiere und Pflanzen wird insofern in Teilbereichen stark eingeschränkt. Zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffshärte

wurden im Rahmen des Planverfahrens auf der Grundlage der Biotopkartierung entsprechende Maßnahmen innerhalb des Planbereiches festgesetzt (s.u.).

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 (Stand 01.10.2009).

Fazit aus Artenschutzgutachten:

Im Rahmen der Bauleitplanung ist grundsätzlich unter anderem zu prüfen, ob mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände die dauerhafte Vollzugsunfähigkeit eines Bebauungsplans begründen könnten, falls absehbar wäre, dass die Umsetzung der Planung auf unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse stößt. Durch den Bebauungsplan selber werden **keine Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG** ausgelöst, da eventuelle Tatbestände erst mit einem konkreten (Bau-)Vorhaben realisiert werden.

Im Artenschutzgutachten werden die Ergebnisse der aus diesem Anlass durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung dargelegt. Durch die Geländeerfassungen aus dem Frühjahr und Sommer 2009 konnten eine Reihe planungsrelevanter Vogelarten im Gebiet des Bebauungsplans festgestellt werden. Dabei wurde nur die Nachtigall als Brutvogel eingestuft, weitere sechs Arten sind Gastvögel im Gebiet. Eine besondere artenschutzrechtlich kritisch zu bewertende Betroffenheit gegenüber dem Vorhaben konnte bei keiner Art festgestellt werden. Zum einen bleiben durch die planungsrechtliche Sicherung ökologisch wertgebender Elemente (alte Baumbestände und Obstwiesen, Hecken, Grünland -Brache) wesentliche Bruthabitate und Lebensräume der planungsrelevanten Arten erhalten; zum anderen besitzen die Planungsflächen aktuell keine überragende Bedeutung für diese Arten, z. B. als Nahrungsraum einiger Gastvögel, so dass eine Beeinträchtigung im Sinne einer Betroffenheit und eines Verstoßes gegen die Zugriffsverbote nach § 42 BNatSchG ausgeschlossen wird.

Ob und in wie weit die ehemalige Hofstelle und die Nebengebäude eine Bedeutung für die im Gebiet festgestellten planungsrelevanten Fledermausarten aufweisen, konnte nicht abschließend geklärt werden. Frühabendliche Registrierungen unmittelbar bei Sonnenuntergang bei einigen Begehungen lassen auf nahe gelegene Quartiere (ggf. direkt im Gebäudekomplex) schließen. Insbesondere die ökologisch wertvollen Strukturen des Untersuchungsraums dienen durchgängig im Sommerhalbjahr mindestens als Jagdraum. Durch die planungsrechtliche Sicherung und Ergänzung dieser Strukturen wird eine Beeinträchtigung dieser Bereiche ausgeschlossen.

Ähnliches gilt auch für die bestehenden Gebäude, die ebenfalls planungsrechtlich gesichert werden. Gleichwohl können jederzeit bauliche Veränderungen oder gar ein Abriss von Gebäudeteilen vorgenommen werden. Da das Vorkommen von Quartieren, wenn auch vermutlich mit eher untergeordneter Bedeutung (i.d.R. geringe Individuenzahlen) durch die

Kartierung nicht gänzlich ausgeschlossen werden konnte, sind spätestens im Rahmen der Baugenehmigung durch geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (z. B. Ersatz der Quartiere) Vorsorge zu treffen, dass durch das konkrete Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG ausgelöst werden. Des Weiteren ist damit auch ein Verstoß gegen § 19 (3) BNatSchG auszuschließen. Es wird angeregt, geeignete Maßnahmen (z.B. Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse) bereits nach Rechtskraft des Bebauungsplans im Rahmen des Monitoring umzusetzen.

Nach Auswertung aller Daten und Abschluss der Untersuchungen kann nach heutigem Erkenntnisstand ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände nach §42 BNatSchG die dauerhafte Vollzugsunfähigkeit des Bebauungsplans Nr. 06.079 – Gewerbegebiet Lipperandstraße - begründen würden.

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

Zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen wurde der Bebauungsplan inhaltlich weitgehend an die im Gebiet vorzufinden landschaftsprägenden und ökologisch wertvollen Strukturen angepasst. Dieses erschien insbesondere vor dem Hintergrund ihrer Eignung als potentielle Brut- und Lebensstätten für die oben bereits erwähnten planungsrelevanten Arten geboten. Diese Strukturen werden im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen planerisch gesichert und in Teilbereichen noch sinnvoll ergänzt. Somit werden auch die in übergeordneten Fachplanungen, wie z. B. dem Flächennutzungsplan formulierten Vorgaben übernommen und auch die im Landschaftsplan Hamm-West dargestellten Festsetzungen entsprechend berücksichtigt.

Der Anteil der Gewerbefläche wird innerhalb des Planbereiches auf knapp 9 ha begrenzt und konzentriert sich auf die aktuell ackerbaulich genutzten Bereiche oder die stark anthropogen überformten Bereiche im Süden des Planungsraums. Insofern werden die Eingriffsfolgen erheblich minimiert, da die landschaftsprägenden, Wert gebenden Strukturen und somit auch die avifaunistisch wertvolleren Bereiche durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen und durch weitere Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes ergänzt werden. Diese wurden an einem funktionalen Ansatz der Vernetzung der verbleibenden Strukturen mit der offenen Landschaft ausgerichtet. Durch Erhalt und Ergänzung bestehender Strukturen wird eine Durchgängigkeit des Gebietes in nord-südlicher Richtung entlang der Bahnlinie sowie nach Westen zur offenen Landschaft hin ermöglicht, so dass Isolationseffekte vermieden bzw. deutlich verringert werden. Somit bleiben wesentliche Habitatelemente – insbesondere potentielle Brutstätten sowie essentielle Nahrungshabitate - weitestgehend erhalten.

Insgesamt werden etwa 2,2 ha an vorhandenen ökologisch wertvollen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches als Flächen zur „Entwicklung von Natur und Landschaft“ (gem. § 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB) bzw. als private Grünfläche (gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB) oder Wald (gem. § 9 (1) Nr. 18b) BauGB) festgesetzt und durch weitere Festsetzungen um etwa 0,8 ha auf bisherigen Ackerflächen ergänzt. Für das geplante Regenrückhaltebecken (etwa 0,3 ha) wird eine naturnahe Gestaltung vorgeschlagen. Eine ausführliche Darstellung der einzelnen Ausgleichs- und Verminderungsmaßnahmen erfolgt in Kapitel 4.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter „Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt kann somit ausgeschlossen werden.

Neben dem Erhalt der im Gebiet vorhandenen landschaftsprägenden Strukturen wird den Belangen des Schutzgutes Landschaft/Landschaftsbild damit Rechnung getragen, dass die Geschossigkeit auf 2 Geschosse und eine Höhe der baulichen Anlagen auf maximal 80,5m NHN beschränkt wird. Somit erreichen die baulichen Anlagen eine maximale absolute Höhe

von rd. 12,5 bis 13,5 m, die ausnahmsweise für die untergeordneten Bauteile um bis zu 5,0 m überschritten werden kann.

Mit dieser Höhenbeschränkung sollen negative visuelle Fernwirkungen minimiert werden. Dieses gelingt vor allem für die Betrachtung aus nördlicher und östlicher Richtung, da hier die oben beschriebenen visuellen Barrieren (L 518 und Bahnstrecke) das Gewerbegebiet überwiegend wirksam abschirmen. Für die Betrachtung aus dem Siedlungsbereich besteht nur für die unmittelbar angrenzenden und für die höher gelegenen Siedlungsbereiche eine erhöhte Empfindlichkeit, die allerdings vor allem durch den Erhalt der bestehenden, in Ost-West-Richtung ausgerichteten alten Gehölze eine deutliche Minderung der visuellen Beeinträchtigung erfährt. Ergänzend wird entlang der K 7 die Anlage eines Grünstreifens festgesetzt, der als Abschluss des Gewerbegebietes fungieren soll. Auf Grund der Gebäudehöhen kann dieser Streifen jedoch nur zur geringfügigen Minderung der visuellen Auswirkungen im unmittelbaren Nahbereich beitragen.

Insgesamt ist aber keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaft / Landschaftsbild“ mit bedeutsamer Fernwirkung zu prognostizieren.

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. Zu anderweitigen Planungsmöglichkeiten vgl. Kap.3 .1. d).

3.4 Boden

a) Bestandsaufnahme:

Die Bodenkarte von NRW (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1981) und das UIS (Umweltinformationssystem) der Stadt Hamm weisen für den Planbereich unterschiedliche Ausprägungen des Bodentypus „Pseudogley, z. T. (Para-)Braunerde-Pseudogley“ auf, der sich aus Geschiebelehmen des Pleistozän über Kalkmergelstein der Oberkreide entwickelt hat. Dieser Lehmboden ist gekennzeichnet durch eine mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit, die eine mittlere Staunässe bedingt. Ebenfalls sind ein ausgeprägter Wechsel von Austrocknung und Vernässung charakteristisch. Bei Ackernutzung ist dieser Boden meliorationsbedürftig und weist nur geringe bis mittlere Erträge auf.

Im südlichen Planbereich befindet sich auch ein durch anthropogene Ablagerungen geprägter Bereich. Hier wurde ein Teilbereich der Grundstücksfläche im Zeitraum von 1950 - 1986 mit Aschen, Schlacken und Bauschutt aufgeschüttet. Die Aufschüttung wird im Altlastenkataster als Altablagerung AA 5013 geführt. Bei einer Untersuchung im Jahre 2002 wurden keine erhöhten Schadstoffkonzentrationen festgestellt. Bei Eingriffen in den Untergrund ist bis zu einer Tiefe von 1 m mit anthropogen beeinflussten Materialien zu rechnen.

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

Bei **Nichtdurchführung** der Maßnahmen ergeben sich keine Veränderungen des Schutzgutes Boden. Mit einer Beeinflussung durch die aktuellen Nutzungen ist nicht zu rechnen.

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 die natürlich gewachsenen, aktuell ackerbaulich genutzten Böden sowie die anthropogen überprägten Flächen/Ablagerungen im Süden betroffen. Auf einer Fläche von knapp 9,5 ha ist – entsprechend der GRZ von 0,8 - mit einer erlaubten Versiegelung von etwa 7,5 ha, in den restlichen Bereichen mit einer starken Überformung zu rechnen.

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:

Etwa 3 ha Fläche werden nicht durch die Ausweisung als GE überplant und bleiben somit erhalten. Die Vorgaben der DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens werden bei der Bauausführung zwingend vorgeschrieben. Insbesondere der Oberboden ist vor Baubeginn abzutragen und an anderer Stelle einzubringen und der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Insgesamt handelt es sich um landwirtschaftlich eher geringwertige Böden mit weiter Verbreitung im Naturraum. Seltene oder schutzwürdige Böden sind nicht betroffen. Insofern ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes „Boden“ nicht abzuleiten.

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

Bei Umsetzung der Planung ist ein Eingriff in die natürlichen Bodenstrukturen unvermeidbar. Es bestehen keine alternativen Umsetzungsmöglichkeiten, die mit einer geringeren Inanspruchnahme natürlicher Böden einhergehen würden.

3.5 Wasser / Abwasser

a) Bestandsaufnahme

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird derzeit (vermutlich über Drainagen) und oberflächlichem Abfluss dem Rehbach bzw. dem nördlichen Graben zugeführt, die das Gebiet nach Osten hin unter der Bahn hindurch in Richtung Geinегge entwässern. Hierbei nimmt der im östlichen Abschnitt verrohrte Rehbach auch das Niederschlagswasser der Römerstraße auf. Unterhalb der Querung der Zufahrt verläuft er grabenartig ausgebaut durch die Ackerflächen in Richtung Bahn.

Auf Grund der geringen Wasserdurchlässigkeit des Bodens dürfte nur ein geringer Anteil der Niederschläge im Gebiet versickern. Aktuell erkennbar sind starke Vernässungen des Oberbodens (Staunässe) in den leicht eingetieften Bereichen zur Bahn hin. Der Grundwasserspiegel fällt von etwa 66,5 m NHN im Westen des Gebietes nach Osten hin ab und liegt bei etwa 64,5 m NHN im Bereich des Durchlasses des Rehbaches. Bei einer derzeitigen Geländehöhe von rd. 66-67 m NHN im Süden und rd. 68 m NHN ergibt sich ein mittlerer Grundwasserflurabstand von etwa 0 bis 2 m.

Die Grundwasserfließrichtung ist gemäß hydrologischen Karten je nach konkretem Geländepunkt Osten bis Nordosten.

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 des hohen zu erwartenden Versiegelungsgrades zu einer deutlichen 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.

Auf Grund der geringen Durchlässigkeit der Bodenschichten besteht nur eine geringe Empfindlichkeit des Grundwassers gegen potentielle Verschmutzung. Bei Beachtung einschlägiger gesetzlicher Vorgaben, die im Rahmen der jeweils objektspezifischen Baugenehmigungen zu bestimmen sind, können Beeinträchtigungen des Grundwassers ausgeschlossen werden.

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch ordnungsgemäßen Anschluss an das städtische Kanalsystem (Abwasserkanal in der Erlenfeldstraße) und wird somit der zentralen Abwasserbehandlung zugeführt. Dieses muss aus topographischen Gründen zumindest in Teilen des Gebietes über Druckentwässerungsanlagen erfolgen.

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 bzw. dem Rehbach zugeführt wird, da eine Versickerung nicht möglich ist. Aufgrund der zu erwartenden Verschmutzung und Menge des Oberflächenwassers sind Maßnahmen zur Reinigung und Rückhaltung vorzusehen.

Die erforderliche Rückhaltekapazität wurde seitens des Lippeverbandes ermittelt. Hierbei wurde Fürsorge dafür getroffen, dass die in die Vorfluter eingeleiteten Wassermengen die Kapazitäten des Gewässers bzw. der nachfolgenden Durchlässe nicht überschreiten und negative Folgen für Unterlieger ausgeschlossen werden können. Grundlage der Berechnung sind die geplanten Gewerbeflächen nördlich des Rehbaches. Für die nördliche Gewerbezelle wird dabei eine private Rückhaltung und Einleitung in die Geinegge angenommen. Der Flächenbedarf für ein entsprechendes Rückhaltebecken für den Rest der Fläche wird mit ungefähr 3000 m² veranschlagt.

Der Standort des notwendigen Regenrückhaltebeckens ist innerhalb der Grünfläche zwischen der Hofstelle und der Bahnstrecke, nördlich des Rehbaches festgesetzt. Die Lage und Geometrie des Beckens ist in der Planzeichnung dargestellt. Es handelt sich um ein längliches, parallel zur Bahnstrecke verlaufendes Becken, das eine Fortsetzung des nördlichen Gründstreifens darstellt. 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.

Für die Gewerbebetriebe, die sich südlich des Rehbaches ansiedeln muss eine separate Regenklärung und Rückhaltung auf dem Betriebsgelände erfolgen.

Durch die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere des Trennerlasses und die ordnungsgemäße Entsorgung des Schmutzwassers sowie die vorgestellten Maßnahmen zur Klärung und Rückhaltung des Niederschlagswassers können Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen werden.

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

Zum derzeitigen Zeitpunkt setzt die Entwässerungsplanung für das Gebiet die erforderlichen Rahmenbedingungen in einem konzeptionellen Entwurf fest. Die Umsetzung dieser planerischen Vorgaben erlaubt noch diverse Varianten, die sich an den Bedürfnissen der sich ansiedelnden Gewerbebetriebe orientieren können (z. B. dezentrale private Organisation der Rückhaltung). Grundsätzlich andere Planungsmöglichkeiten bestehen allerdings nicht.

3.6 Kulturgüter und Sachgüter

Im Bereich des Bebauungsplanes befinden sich keine Kultur- oder Sachgüter. Auch Bodendenkmale sind aktuell nicht bekannt und auch nicht erkennbar. Für den Fall einer Entdeckung von Bodendenkmälern bei Bauarbeiten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Denkmalschutz-Gesetzes. Diese werden in der Begründung zum Bebauungsplan näher aufgeführt.

3.7 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.

3.8 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. landwirtschaftlich genutzte) Flächen beschränkt.

3.9 Abfall

Die fachgerechte Abfallbeseitigung erfolgt durch die Stadt Hamm.

3.10 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.

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

Bei der Durchführung der Planung wird die Bodenschutzklausel soweit möglich berücksichtigt. Die Entwicklung der Bauflächen erfolgt im Siedlungsrandbereich. Eine Verwirklichung der städtebaulichen Zielsetzungen kann durch eine Nachverdichtung im besiedelten Bereich nicht erfolgen und wäre hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung angrenzender Wohngebiete auch nicht wünschenswert.

Eine Berücksichtigung der Umwidmungssperrklausel kann nicht konsequent erfolgen, da zur Realisierung des Vorhabens zwangsläufig bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen umgewidmet werden sollen. Hierbei handelt es sich allerdings um eher geringwertige und meliorationsbedürftige Böden. Eine Inanspruchnahme von Waldflächen erfolgt nicht. Die bestehende kleine Waldfläche wird planerisch gesichert.

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:

bauzeitlich 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 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.

Tabelle 2: Konfliktanalyse

Schutzgut	Potentielle Auswirkungen
Böden:	Versiegelung, Zerstörung gewachsener Bodenhorizonte, teilweise vollständige Vernichtung und Entfernung, Verdichtung; Erhalt in Teilbereichen;
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 (geringe Versickerung im Gebiet);
Klima:	Veränderung des Lokal- und Mikroklimas, der Boden- und Luftfeuchteverhältnisse, der Evapotranspiration und Veränderung lokaler Luftzirkulation;
Biotope/Vegetation:	Zerstörung vorhandener Biotope/Vegetation in weiten Bereichen (diese allerdings auch aktuell intensiv genutzte Ackerflächen) Erhalt wesentlicher Strukturelemente, Anreicherung mit wertvollen Strukturen, ortsnaher Ausgleich durch Schaffung wertvoller Offenlandbiotope;
(planungsrelevante) Tierarten:	Zerstörung vorhandener (Teil-)Lebensräume (diese allerdings aktuell intensiv genutzte Ackerflächen), erhöhte Lärmimmissionen daher ggf. vermehrte Störungen; Erhalt wesentlicher Strukturelemente, Anreicherung mit wertvollen Strukturen für Tierarten; gutachterliche Betrachtung der Auswirkungen für planungsrelevante Tierarten in einem eigenen Gutachten: keine erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt; ortsnaher Ausgleich durch Schaffung wertvoller Offenlandbiotope;
Landschaftsbild:	mehr oder weniger vollständiger Wandel; Erhalt wesentlicher landschaftsprägender Elemente

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.

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. Hierzu werden diese Flächen nach § 9 (1) BauGB mit bestimmten Zweckbestimmungen festgesetzt (s.u.). Hinweise zur Entwicklung und Pflege bzw. Pflanzlisten zu einzelnen Festsetzungen und Maßnahmen sind im Anhang zu finden.

Nachfolgende Abbildung kennzeichnet die unten beschriebenen Festsetzungen und Maßnahmen:

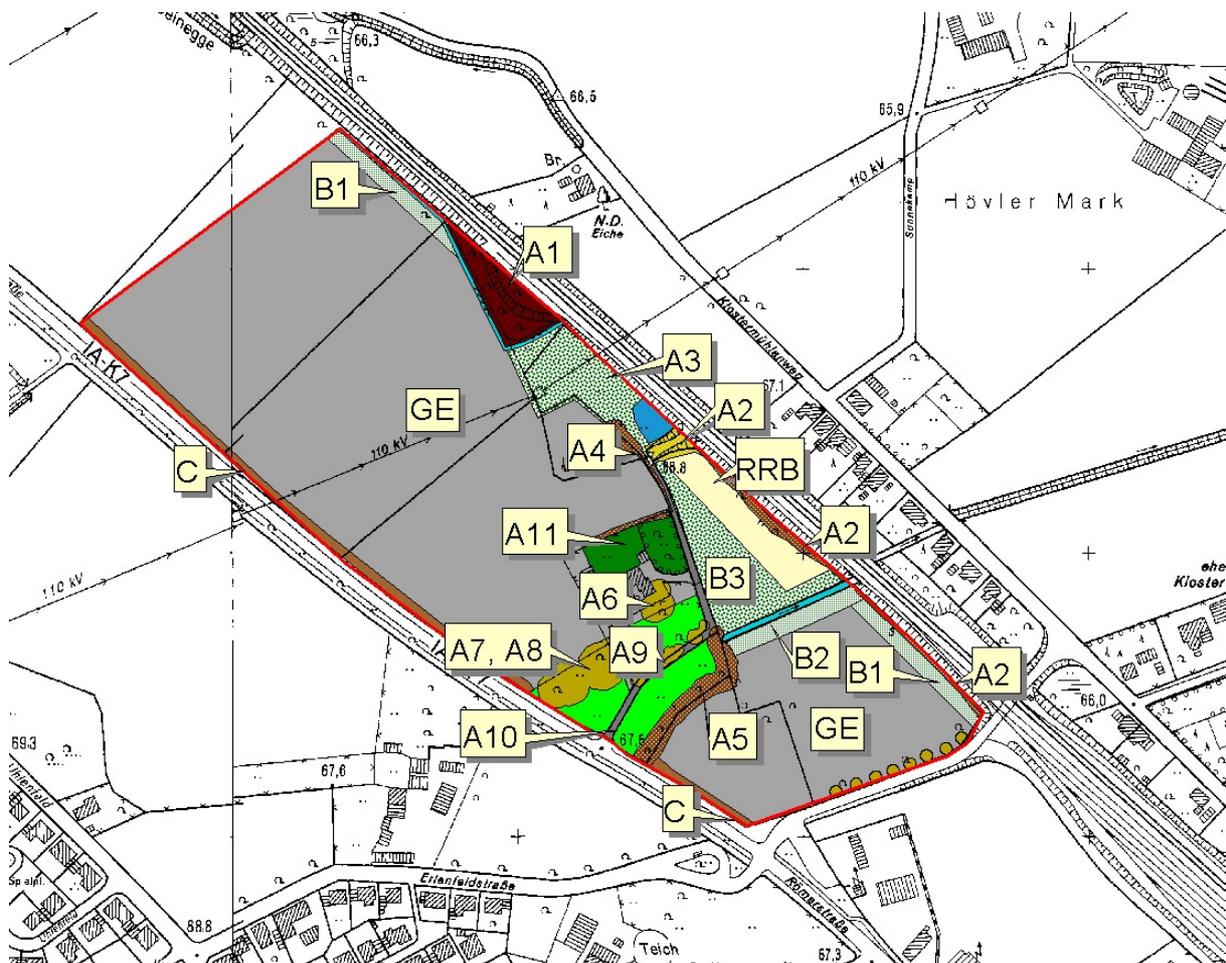


Abbildung 5: Festsetzungen von Vermeidungs-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet (unmaßstäblich Darstellung)

Festsetzung von Erhaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen (A):

Die planerische Sicherung der Erhaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen (vorhandene, wertvolle Strukturen und Geschützte Landschaftsbestandteile) erfolgt im B-Plan überwiegend durch die Festsetzung

- nach § 9 (1) 20 BauGB als Fläche oder Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
bzw. in kleinen 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);
- sowie im Bereich im Bereich des Waldstückes nach
- § 9 (1) 18 b) BauGB als Wald.

Flächen:

- (A1) Wäldchen an der Bahnlinie (§ 9 (1) 18 b) BauGB);
- (A2) bestehende Hecke an Bahnlinie (§ 9 (1) 20 BauGB);
- (A3) Feuchtbrache mit Kleingewässer/Röhricht (§ 9 (1) 20 BauGB);
- (A4) Heckenstruktur entlang der Feuchtbrache / Fortsetzung entlang der Zufahrt (§9 (1) 20 BauGB, Teilbereiche auch § 9 (1) 25 BauGB);
- (A5) Hecke zwischen der Wiese und der geplanten Gewerbefläche im Süden (GLB nach Landschaftsplan Hamm-West) (§ 9 (1) 20 BauGB, Teilbereiche auch § 9 (1) 25 BauGB);
- (A6) Eichen an der Hofstelle (§ 9 (1) 25b) BauGB, nachrichtliche Übernahme der Lage);
- (A7) Kastanie auf der Wiesenfläche (§ 9 (1) 20 BauGB, nachrichtliche Übernahme der Lage);
- (A8) Pappeln nördlich der Zufahrt GLB nach Landschaftsplan Hamm-West), (§ 9 (1) 20 BauGB, nachrichtliche Übernahme der Lage);
- (A9) Birken nördlich der Zufahrt (§ 9 (1) 20 BauGB, nachrichtliche Übernahme der Lage);
- (A10) Wiesenflächen beidseits der Zufahrt (§ 9 (1) 20 BauGB);
- (A11) Obstwiese an der Hofstelle (§ 9 (1) 15) BauGB) und § 9 (1) 25 BauGB);

Ausgleichsmaßnahmen (B):

Zur Ergänzung und Optimierung der oben genannten Erhaltungsmaßnahmen werden innerhalb des Geltungsbereichs weitere Flächen als Ausgleichsflächen festgesetzt. Es handelt sich im Gegensatz zu den oben genannten Festsetzungen um Maßnahmen, die der Entwicklung höherwertiger Biotopflächen (auf aktuell als Acker genutzten Flächen) dienen. Diese werden – wie die oben genannten Erhaltungsmaßnahmen - ebenfalls nach

- § 9 (1) 20 BauGB als Fläche oder Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft planerisch gesichert. Sie stehen häufig in räumlichem Kontakt zu oben genannten Flächen und stellen wertvolle funktionale Ergänzungen dar. Hierbei werden die Vorgaben aus dem FNP und dem LP Hamm-West berücksichtigt und leicht modifiziert umgesetzt.

Flächen:

- (B1) Anlage eines etwa 10m breiten Gehölzstreifens/Hecke entlang der Bahnstrecke (als Ergänzung und Optimierung der vorhandenen der Hecken;
- (B2) Entwicklung einer Fläche zur Entwicklung der Natur mit Pflanzbindungen durch Anlage eines etwa 15 m breiten Pufferstreifens entlang des Rehbaches zum Schutz des Gewässers, einschließlich des Erhalts des Rehbaches;
- (B3) Entwicklung einer Fläche zur Entwicklung der Natur mit Pflanzbindungen im Umfeld des Regenrückhaltebeckens;

Gestaltungsmaßnahme (C):

Zur optischen Abgrenzung und Abschluss des Planbereiches zur K 7 hin wird am Westrand der Gewerbefläche die Anlage eines Grünstreifens festgesetzt. Die Festsetzung erfolgt nach

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

Fläche:

- (C) Anlage eines etwa 5 m breiten Gehölzstreifens entlang der Westseite des Plangebietes (K 7) zur optischen Eingrünung;

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 die Rückhaltung von Niederschlagswasser;

Fläche:

- (RRB) Anlage eines (naturnahen) Regenrückhaltebeckens (etwa 3000qm) am Ostrand des Planbereiches parallel zur Bahnstrecke. Zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung werden Regenklärbecken vorgeschaltet;

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 § 64 LG NRW 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 der LANUV (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. Qualitätsunterschiede aufgrund einer atypischen Biotopsituation können durch Korrekturfaktoren („0,1 bis 1“ zur Abwertung, „> 1“ zur Aufwertung) ausgeglichen werden, die jeweils mit dem Grundwert multipliziert werden. 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 die digitale grafische Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen ermittelt. Eine Darstellung der zu Grunde gelegten Flächen findet sich in Abbildung 4 und Abbildung 5.

Für den Bestand werden die Kürzel und Bezeichnungen der Biotopkartierung angeführt. Für die Planung werden neben den Kürzeln der Biotoptypen (gemäß Kartierschlüssel des LANUV) ergänzend die Ziffern der oben beschriebenen Festsetzungen und Maßnahmen eingefügt, um eine differenzierte Zuordnung der einzelnen Punkte zu ermöglichen.

Tabelle 3: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Bestand	Biotoptyp	Grundwert (Wertliste)	Korr.- faktor	Größe in m ²	Wertzahl je Fläche
lfd. Teilfl.-Nr.					
I	BA0	5,0	1,0	2097,4	10487,00
IIa) IIb)	BB0	5,0	1,0	953,2	4766,00
III	BD0	5,0	1,0	3884,3	19421,50
IV	BF1	5,0	1,0	3048,9	15244,50
V	CF0	8,0	1,0	519,7	4157,60
VI	EA0	3,0	1,0	4876,0	14628,00
VII	EE0	6,0	1,0	3814,9	22889,40
VIII	FN0	2,0	1,0	1070,3	2140,60
VIII	HA0	2,0	1,0	99134,6	198269,20
IX	HK0	7,0	1,0	1991,3	13939,10
X	LB0	4,0	1,0	5005,6	20022,40
XI	HT0	0,0	1,0	883,2	0,00
XII	HN0	0,0	1,0	1725,6	0,00
XIII	HT1	0,5	1,0	1435,5	717,75
Gesamtflächenwert A:				130440,5	326683,05
Planung	Übernahme aus Bestand (z.T. kleinere Abschläge, wg. Überplanung)				
lfd. Teilfl.-Nr. / Festsetzungs- Ziffer					
I / A1	BA0	5,0	1,0	2097,4	10487,00
IIa) / A2	BB0	5,0	1,0	953,2	4766,00
III / A2, A4, A5 -	BD0	5,0	1,0	4048,5	20242,50
IV / A6, A7, A8, A9	BF1	5,0	1,0	3035,8	15178,80
V / A3	CF0	8,0	1,0	524,2	4193,60
VI / A10	EA0	3,0	1,0	4259,0	12777,00
VII / A3	EE0	6,0	1,0	3891,4	23348,40
VIII / B2	FN0	2,0	1,0	418,1	836,20
IX / HK0	HK0	7,0	1,0	1993,7	13955,90
	Planung				
B1, B2, B3:	Grünflächen m. Pflanzgeboten	5,0	1,0	6922,0	34610,00
RRB	RRB	5,0	1,0	3319,4	16597,00
	Gewerbegebiet, versiegelt 0,8	0,0	1,0	78520,5	0,00
	Gewerbegebiet, Abstandsgrün 0,2	2,0	1,0	19630,1	39260,24
C	Gewerbegebiet, Abstandsgrün K7	2,0	1,0	0,0	0,00
Gesamtflächenwert B:				130440,5	196252,64
Gesamtbilanz:					-130430,41

4.5 Ergebnis / Kompensationsbedarf

Der Gesamflächenwert des Planzustandes weist gegenüber dem Bestandwert ein **Defizit** von **130.430** Punkten auf. Bei einer theoretischen Aufwertung einer Ackerfläche (Wert: 2) um **4 Wertpunkte/m²** durch eine Aufforstung (z. B. Umwandlung in einen Wald aus standortgerechten Baumarten oder eine Obstwiese, Prognose-Wert: 6) ergibt sich rechnerisch ein Kompensationsbedarf von 0,25qm pro Wertpunkt. Hieraus lässt sich für oben genannten Wert ein theoretischer Kompensationsbedarf von $130.430 \times 0,25 = 32608 \text{ m}^2$ errechnen (bei Umwandlung Acker in Wald/Obstwiese).

4.6 Kompensationsflächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

In Ermangelung entsprechender Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans soll dieses Defizit durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Hierzu steht in unmittelbarer Nähe der Lipperandstraße liegende, rd. 5,36 ha große städtische Grundstücksfläche 78, Flur 50, Gemarkung Bockum-Hövel zur Verfügung (vgl. nachfolgende Abbildung Nr. 6).

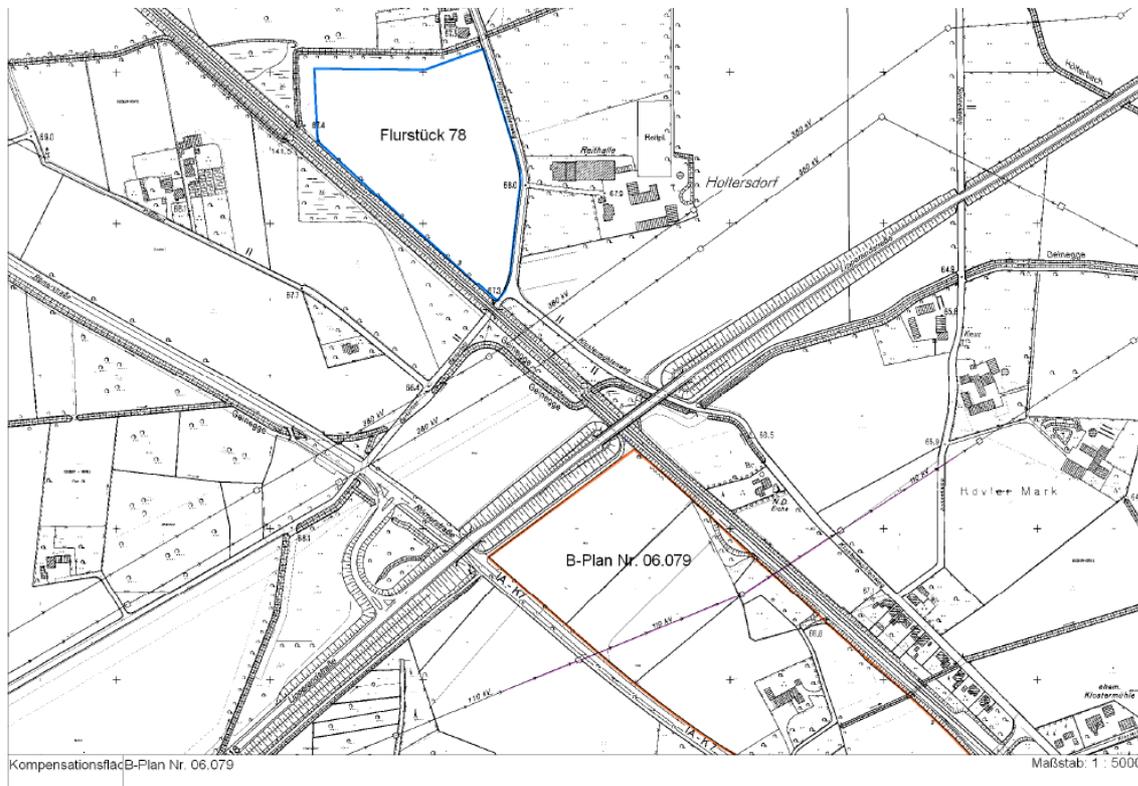


Abbildung 6: Lage der Kompensationsfläche

Die im Norden und Nordwesten an das Flurstück zum Graben hin angrenzenden Randbereiche, befinden sich ebenfalls im Eigentum der öffentlichen Hand und wurden z. T. bereits für ökologische Optimierungsmaßnahmen am Graben in Anspruch genommen.

Die ursprüngliche Ackerfläche wird seit einiger Zeit als Wiese genutzt. Grundsätzlich ist diese Offenlandnutzung aus ökologischer Sicht positiv zu bewerten, insbesondere da der Grünlandanteil in den letzten Jahren auch in der Feldflur Bockum-Hövels stark abgenommen hat. Durch die geplanten Baumaßnahmen werden ebenfalls Offenlandflächen in Anspruch genommen. Es erscheint daher sinnvoll, auf der Kompensationsfläche den Erhalt und die

Optimierung einer Grünlandnutzung dauerhaft festzulegen und die Fläche durch weitere Maßnahmen ökologisch aufzuwerten, so dass das Ziel eines quantitativen und funktional-qualitativen Ausgleich erreicht werden kann.

Hierzu sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

Die landwirtschaftliche Nutzung der Offenlandfläche als Mähwiese bleibt weiterhin erhalten, wird aber durch Auflagen in der Bewirtschaftung der Wiese extensiviert, so dass sich mittel- bis langfristig der Artenreichtum und der ökologische Wert der Fläche, u.a. auch für Wiesenbrüter erhöhen wird. Die zukünftige Bewirtschaftung ist mit der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Hamm abzustimmen. Sie sollte sich dabei an den Maßnahmenpaketen der „Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz“ orientieren (vgl. auch http://vertragsnaturschutz.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/vertragsnaturschutz/content/de/fachinfo/richtlinie/anlage_gruenland.html).

Der auf der Kompensationsfläche vorkommende Boden (Pseudogley / Braunerde-Pseudogley über Kalkmergelstein) weist Bodenwerte von 30-55 auf (vgl. Bodenkarte von NRW, Blatt L 4312 Hamm) und ist als relativ nährstoffreicher Standorte anzusehen und wurde darüber hinaus seit vielen Jahren aufgedüngt. Um möglichst artenreiche, nicht zu stark aufwachsende Grünlandflächen zu entwickeln, erscheint daher zunächst der Versuch einer Ausmagerung (=Nährstoffentzug) dieser Flächen sinnvoll. Zur Beschleunigung des Nährstoffentzugs der Flächen empfiehlt es sich, zunächst über mindestens 5 Jahre möglichst eine dreimalige Mahd (bei Null-Düngung) durchzuführen (vgl. auch Bewertungsschlüssel des LANUV 2008, nachfolgende Abbildung Nr. 7).

Der Zeitpunkt der Mahd wird dann durch den Entwicklungsstand der Gräser bestimmt. Mit Beginn der Blüte sind viele Nährstoffe in der Pflanze gebunden und werden somit durch die Mahd entzogen. Bei einer Versuchsserie mit neu angelegten Grünlandflächen in der Rheinaue konnte innerhalb von nur zwei Jahren eine deutlich messbare Abnahme des Stickstoffanteils im Boden festgestellt werden (zweimalige Mahd). Pro Mahd werden einer Wiese durchschnittlich etwa 60-100 kg Stickstoff je ha entzogen (NEITZKE in: BROLL et al. 1996).

Voraussetzung für die Entwicklung von Grünland bei hohem Nährstoffgehalt im Boden ist eine 5-jährige Aushagerungsphase (Mahdnutzung) ohne zeitliche Bewirtschaftungseinschränkung (nur auf Intensivgrünland bzw. nach Umwandlung von Acker in Grünland auf nährstoffreichen Böden) bei Verzicht auf jegliche Düngung.

Tab. 6: Zielbiotoptypen und ihre Maßnahmenkombinationen im Wirtschaftsgrünland zur Entwicklung und Extensivierung (flächig bzw. streifig)

Zielbiotoptyp	Prognosewert *	Bewirtschaftungsparameter			
		Pflanzenschutz	Düngung	Bewirtschaftung	Entwicklung
Artenreiche Mähwiese mittel bis schlecht ausgeprägt	5	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf chem-synth. N-Düngung und Gülle	mit zeitlicher Bewirtschaftungseinschränkung, Mahd im Flachland ab 01.06., über 200 m ü. NN ab 15.06., über 400 m ü. NN ab 30.06. und Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat	----
Artenreiche Mähwiese gut ausgeprägt	6	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf chem-synth. N- Düngung und Gülle	mit stark zeitlicher Bewirtschaftungseinschränkung, Mahd im Flachland ab 15.06., ab 30.06 über 200 m ü. NN, ab 15.07. über 400 m ü. NN und Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat	----
Maer...		Verzicht auf	Verzicht auf	Standweide mit Besatzdichte max	Bei entwässerten

Zielbiotoptyp	Prognosewert	Bewirtschaftungsparameter		
Grünlandbrache auf Intensivgrünland	5	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf Düngung	Mahd alle drei Jahre ab dem 30.06.
Altgrasstreifen auf Extensivgrünland, Mindestbreite 3 m	6	Verzicht auf Pflanzenschutzmittel	Verzicht auf Düngung	- Verzicht der Nutzung auf 1/3 der Fläche bis zum 15.09. - jährliches Wechseln der Altgrasstreifenflächen

Abbildung 7: Bewertungsrahmen für Grünlandflächen

Auszug aus LANUV (2008)

Im Anschluss sollte eine Bewirtschaftung gemäß der Maßnahmenpakete 4151 bis 4160 der o.g. „Rahmenrichtlinie“ erfolgen (entsprechen den o.g. Bewirtschaftungsparametern), wobei hier zur Erreichung des erwünschten Prognosewertes von 5 Wertpunkten (vgl. Abbildung Nr. 7) folgende Bewirtschaftungsauflagen vorgeschlagen werden:

- Verzicht auf **jegliche** Düngung
- Verzicht auf chem. - synth. Pflanzenschutzmittel
- Verzicht auf Pflegeumbruch,
- Verzicht auf Nachsaat
- Durchführung von Pflegemaßnahmen nur vor dem 15.03.
- frühester Mahdtermin ab 01.06.

Vor der Mahd sollte eine Kontrolle auf möglicherweise brütende Wiesenvögel erfolgen, insbesondere, wenn sich durch die eingeleiteten Maßnahmen mittelfristig eine bessere Eignung der Flächen als Bruthabitat abzeichnet.

Ergänzend zur Grünlandextensivierung sollen im zentralen Bereich sowie zur Schachtkuhle hin flache Blänken, d.h. temporär Wasser führende Senken (Stauanäseeböden!) ausgeschoben werden. Somit kann eine offene und lückige Vegetationsstruktur gefördert werden, die für viele Offenlandarten zu den essentiellen Strukturen zählt. Der dabei anfallende Bodenaushub kann am Rande der Fläche in Form einer flachen Verwallung eingebracht und bepflanzt werden (s.u.).

Das Abschieben von Oberboden bzw. das Aufreißen der Vegetationsdecke ist bei Bedarf in den Wintermonaten zu wiederholen, um diese günstigen Strukturen zu erhalten.

Zur Bahn ist eine 3-4reihige Gehölzbepflanzung aus einheimischen-bodenständigen Gehölzarten (auf der Verwallung) mit einem mindestens 3 m breiten vorlagerten Altgrassaum anzulegen (zu den Gehölzarten vgl. Ausführungen zu Maßnahme B1, im Anhang). Um ein Durchwachsen des Gehölzstreifens zu verhindern und eine dichte Vegetationsstruktur zu erreichen, ist dieser in etwa 8 - 12 jährigem Turnus auf den Stock zu setzen.

Der Altgrasstreifen ist ab dem 15.09. zu mähen, wobei gemäß der in Abbildung 7 dargestellten Bewirtschaftungsparametern jährlich nur ein Drittel des Streifens zu mähen ist.

Die Berechnung des theoretischen Flächenbedarfs (s.o.) basiert auf der angenommenen Aufwertung einer Ackerfläche (2 Wertpunkte). Wegen der bereits bestehenden Grünlandnutzung (3 Wertpunkte) auf der zur Verfügung stehenden Fläche ergibt sich – bei einer Umwandlung zu „Wald/Obstwiese“ – ein entsprechend höherer Flächenbedarf (etwa 43.500m²). Als Prognosewert wurde beim Grünland ein Wert von „5“ Wertpunkten

angenommen (erster Mahdtermin ab 01.06.). Bei der Berechnung des Kompensationsflächenwertes (vgl. Tabelle Nr. 4) wurde die gesamte Flächegröße des Flurstückes zu Grunde gelegt (53600 m², schriftl. Mitteilung Planungsamt der Stadt Hamm). Um die geplanten Blänken und somit die weitere Flächenoptimierung zu berücksichtigen, wurde der Korrekturfaktor um 0,1 Punkte auf 1,1 erhöht. Die bereits vorhandenen Ausgleichsflächen am Graben können bei der späteren Gestaltung und Nutzung einbezogen werden, wurden aber in der Tabelle flächenmäßig nicht berücksichtigt. Entlang des Grabens wird die Entwicklung eines ungenutzten Uferstreifens vorgeschlagen.

Nachfolgende Abbildung Nr. 8 skizziert die geplanten Maßnahmen (Anlage der Blänken nicht lagegenau – Anpassung an die Örtlichkeit).

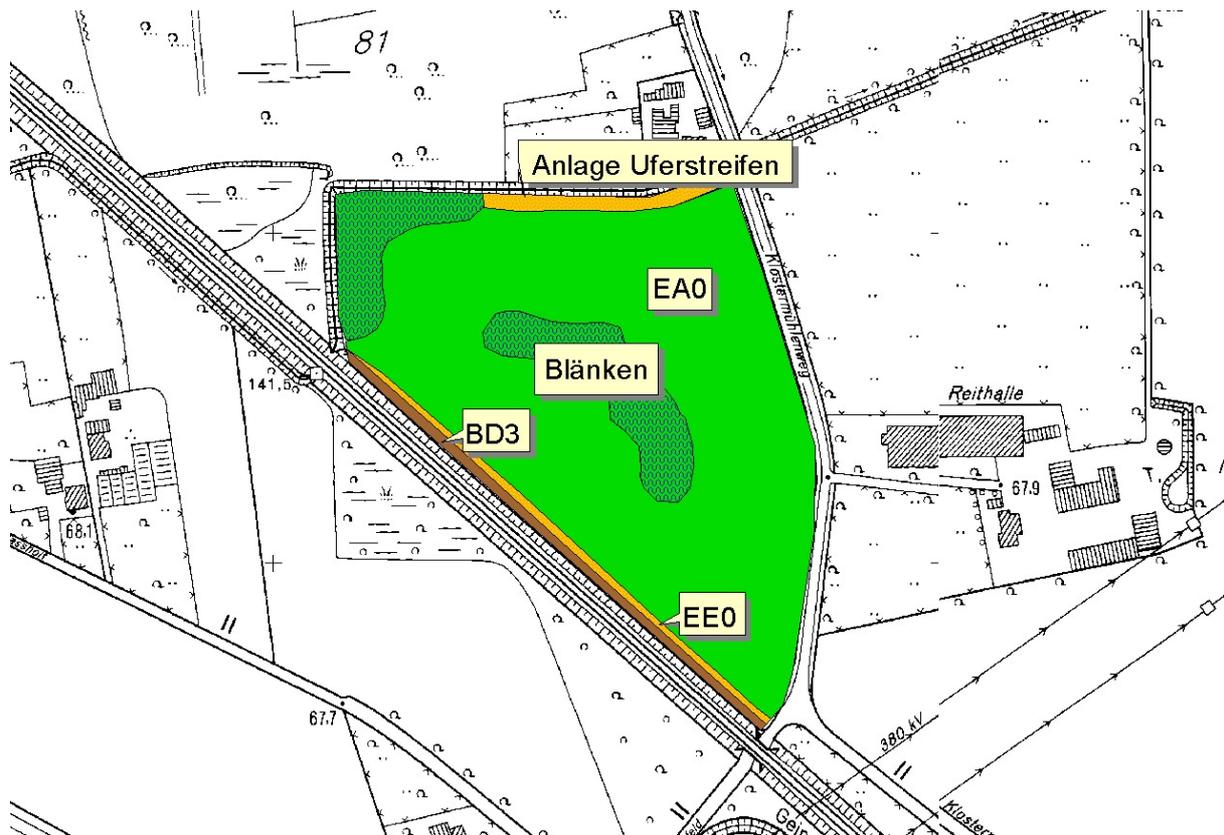


Abbildung 8: Externe Kompensationsmaßnahmen (unmaßstbl. Darstellung)

Tabelle 4: Berechnung des Kompensationsflächenwertes

Bestand	Biotoptyp	Wertpunkt	Korr. faktor	Größe in m ²	Wertzahl je Fläche
	EA0	3,0	1,0	53600,0	160800,00
Gesamtflächenwert A:				53600,0	160800,00
Planung					
	EA0	5,0	1,1	50400,0	277200,00
	EE0	6,0	1,0	1350,0	8100,00
	BD3	7,0	1,0	1850,0	12950,00
Gesamtflächenwert B:				53600,0	298250,00
Gesamtbilanz:					137450,00

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen und dem daraus resultierenden Wertüberschuss von ca. 137.500 Wertpunkten kann das aus den unvermeidbaren Eingriffen der Bebauungsplanung resultierende Defizit von etwa 130.000 Wertpunkten quantitativ und funktional im Sinne des § 19 BNatSchG bzw. § 4a LG NRW vollständig kompensiert werden.

Der Eingriff kann daher als ausgeglichen gelten.

Die erforderlichen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches sind unmittelbar nach Erlangen der Rechtskraft des Bebauungsplans umzusetzen. Bestehende Nutzungsverträge sind zum nächstmöglichen Zeitpunkt an die sich aus o.g. Vorgaben ergebenden Bewirtschaftungsaufgaben anzupassen bzw. neu abzuschließen. Details hierzu sind in städtebaulichen Verträgen zu regeln.

5 SONSTIGE ANGABEN

5.1 Verwendete technische Verfahren und eventuelle Probleme bei der Erstellung

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden die Anforderungen und Vorgaben des BauGB, 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:

- Emissionsgutachten des Ingenieurbüros Prof. Dr. Beckenbauer der DEKRA Umwelt GmbH, April 2009
- Verkehrsgutachten der Stadt Hamm
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan - Gewerbegebiet Lipperandstraße - Büro für Landschaftsökologie und Umweltplanung, Hamm, April 2009.

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 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. 06.079 - Gewerbegebiet Lipperandstraße - 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:

- weitgehender Erhalt der vorhandenen, wertvollen Strukturen durch Anpassung der Baufelder und Erhalt der geschützten Landschaftsbestandteile;
- Rückführung des Regenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf über ein naturnahes Regenrückhaltebecken in den Rehbach oder in die Geinegge; Regenklärbecken 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:

- die vorhandenen wertvollen Strukturen werden durch die Anpflanzung heimischer Sträucher oder Bäume angereichert und als Fläche zur „Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt;

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 des LANUV durchgeführt, bei dem der Punktwert des Ist-Zustandes mit dem des Planzustandes verglichen wird. Auf Grundlage dieser Bilanzierung wurde ein Punktedefizit von 130.500 Punkten und ein daraus resultierender rechnerischer Kompensationsflächenbedarf von etwa 31.613 m² (zur Umwandlung geringwertiger Biotoptypen [Acker] in hochwertige Biotoptypen) ermittelt.

Im unmittelbaren Umfeld wird daher eine etwa 54.000 m² große intensiv genutzte Wiesenfläche durch diverse Gestaltungsmaßnahmen sowie durch eine zukünftig extensive Grünlandnutzung ökologisch aufgewertet, wodurch an diesem Standort ein positiver Bilanzwert von ca. 137.000 Punkte erzielt werden kann, der in der Gesamtbilanz sogar zu einem Wertpunkteüberschuss von 6.500 Punkten führt. Somit kann das durch den Bebauungsplan bedingte Defizit quantitativ und funktional ausgeglichen 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 herangetragen bzw. ermittelt werden. Ergänzend wird für die Kompensationsfläche ein regelmäßiges Erfolgsmonitoring durchgeführt.

Nach weitgehendem Abschluss der Bau- und Ausgleichsmaßnahmen (etwa 5 Jahre nach Rechtskraft) wird die Entwicklung des Plangebietes überprüft.

Hamm, im Dezember 2009



Dipl. Geograph Michael Wittenborg

7 Literatur

Rechtsgrundlagen (Auszug)

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141, ber. BGBl. 1998 I S. 137); neugefasst durch Bek. v. 23. 9.2004 I 2414; zuletzt geändert durch Art. 4 G. v. 24.12.2008 I 3018)
- BUNDESWALDGESETZ: vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037) zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 26. August 1998 (BGBl. I S. 2521)
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - (BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert am 17.12.2007.
- GESETZ ZUR SICHERUNG DES NATURHAUSHALTS UND ZUR ENTWICKLUNG DER LANDSCHAFT NORDRHEIN-WESTFALEN (Landschaftsgesetz - LG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV NRW S. 568), geändert durch Gesetz vom 25. September 2001 (GV. NRW. S. 737)
- 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
- 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) g
- LANDESWASSERGESETZ – LWG: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen - vom 25. Juni 1995
- 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:

- Emissionsgutachten des Ingenieurbüros Prof. Dr. Beckenbauer der DEKRA Umwelt GmbH, April 2009
- Verkehrsgutachten der Stadt Hamm
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan - Gewerbegebiet Lipperandstraße - Büro für Landschaftsökologie und Umweltplanung, Hamm, Oktober 2009;

8 Anhang

8.1 Pflanzlisten und Pflegemaßnahmen

Vermeidungs- und Erhaltungsmaßnahmen (A):

Es handelt sich hierbei in der Regel um Festsetzungen nach § 9 (1) 20 BauGB für den Erhalt bestehender Strukturen, auf denen nur in Ausnahmefällen Pflegemaßnahmen erforderlich sind.

Für die Offenlandbereiche (A3, A10, A11) kann der Erhalt des Zustands nur durch Pflegemaßnahmen erreicht werden. Zur Sicherung des Struktureichtums sollten die Flächen offen gehalten und unerwünschte Sukzession vermindert werden.

Pflege der Flächen A3, A10 und A11:

jährliche Mahd im Spätsommer (ab August); Abräumen des Mahdguts;

Bei den Gehölzbeständen können sich erforderliche Pflegemaßnahmen aus Vorgaben der Verkehrssicherungspflicht ergeben. Bei den Obstgehölzen sollten zum Erhalt des Bestandes pflegende Gehölzschnitte in mehrjährigem Turnus bei Bedarf durchgeführt werden.

Ausgleichsmaßnahmen B:

Zur Pflege und Entwicklung der Ausgleichsflächen sind entsprechende Pflanz- und Pflegemaßnahmen erforderlich. Die für die Aufforstung geeigneten Gehölzarten (vgl. Pflanzlisten) orientieren sich an der potentiellen natürlichen Vegetation des Plangebietes, die auf den staunassen Böden vom artenreicher Eichen-Hainbuchenwald gebildet würde. Für die verwendeten Pflanzen ist der Herkunftsnachweis aus der Westfälischen Bucht zu führen.

Entwicklung und Pflege der Fläche B1:

Der Gehölzstreifen ist durch die Pflanzung einer 3-5-reihigen Hecke als geschlossene Pflanzung anzulegen. Neben Dornsträuchern und anderen niedrig- bis mittelwüchsigen Sträuchern sind einzelne Bäume 2. Ordnung einzubringen. Hierbei ist ein ausreichender Abstand zur Bahnlinie einzuhalten. Insgesamt ist Fläche etwa zu zwei Dritteln mit Gehölzen zu bepflanzen, der Rest ist als offener Krautsaum anzulegen. Zur Schaffung möglichst langer Übergangsbereiche (Ökotone) sind die Anpflanzungen nicht geradlinig, sondern unregelmäßig mit Ausbuchtungen anzulegen.

der Krautsaum ist in mehrjährigem Abstand (alle 2-3 Jahre) zu mähen

Entwicklung und Pflege der Fläche B2:

Entlang des Rehbaches soll zum Schutz des Gewässers ein etwa 15 m breiter Pufferstreifen angelegt werden. Zur Abschirmung des Gewässers sowie der nördlich angrenzenden Entwicklungsflächen zur angrenzenden geplanten Gewerbefläche im Süden sollte der Streifen weitgehend geschlossen bepflanzt werden. Das Artensortiment entspricht dabei ebenfalls der potentiellen natürlichen Vegetation. Neben niedrig- bis mittelwüchsigen Sträuchern sind vor allem im westlichen Teil einzelne Bäume 1. Ordnung und 2. Ordnung einzubringen (Abstand zur Bahn beachten). in unmittelbarer Nähe des Gewässers sind verstärkt Erlen und Eschen einzubringen.

Entwicklung und Pflege der Fläche B3:

Diese Grünfläche im Umfeld des Regenrückhaltebeckens sollte mit Arten der potentiellen Vegetation locker bepflanzt werden. Hierbei sollte aber nicht die gesamte Fläche, sondern nur etwa 50% in mehreren Clustern bepflanzt werden, so dass sich eine aufgelockerte Vegetationsstruktur ergibt. Neben niedrig- bis mittelwüchsigen Sträuchern können regelmäßig Bäume 1. Ordnung und 2. Ordnung eingebracht werden. Die offenen Bereiche sollten der natürlichen Sukzession überlassen werden, um eine dynamische Entwicklung einzuleiten.

Gestaltungsmaßnahme (C):

Zum Abschluss des Planbereiches zur K 7 hin wird am Ostrand der Gewerbefläche ein Grünstreifen festgesetzt. Diese etwa 5 m breite Pflanzung zwischen dem Gewerbegebiet und der K 7 dient eher dem visuellen Abschluss des Gewerbegebietes zur Straße hin und nur untergeordnet einer ökologischen Funktion bzw. der Anreicherung des Landschaftsbildes. Die Gestaltung und Auswahl der Arten kann daher überwiegend aus funktionalen und ästhetischen Gründen erfolgen. Dies wurde auch bei der Bilanzierung berücksichtigt (Grundwert 2)

Es sind je angefangene 100 qm mindestens 10 niedrig- bis mittelwüchsigen heimische, standortgerechte Straucharten einzubringen und extensiv zu pflegen. Hier bieten sich vor allem robuste Dornsträucher an. Die Zwischenräume sind mit heimischen Bodendeckern (wie z.B. Efeu; Immergrün u.a.) und/oder Rasenflächen zu bepflanzen.

Die Strauchpflanzungen sind fachgerecht auszuführen und extensiv zu pflegen.

Regenrückhaltebecken:

Die Gestaltung des Regenrückhaltebeckens ist in erster Linie technischen Aspekten unterworfen. Daher erfolgen im Rahmen des Bebauungsplans über die Lage des Beckens hinaus keine planerischen Festsetzungen zur Ausgestaltung. Das Regenrückhaltebecken soll dabei aber 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. Die Außenlinien sollten leicht buchtig angelegt werden, um starre, naturfern wirkende Geometrien zu vermeiden. Die Böschungen sollten mit typischen Gehölzen (Erlen, Eschen) bepflanzt werden.

Pflanzliste Maßnahme B1, B2, B3, C:

(Herkunftsnachweis Westfälische Bucht)

Sträucher, klein- bis mittelhochwachsend:

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

Dornsträucher:

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

Sträucher, hochwachsend:

Haselnuß (*Corylus avellana*), Salweide (*Salix caprea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*; *C. laevigata*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Bäume, 2.Ordnung:

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

Bäume, 1.Ordnung:

Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*),

Pflanzgröße:

Sträucher: Str., 2-3 x v., 60-100 h, ballenlose Ware

Bäume: Hei., 2 x v., 125-150 h

Pflanzabstand/-verband: 1,50 x 1,50 m bei Sträuchern, Dreiecksverband, Bäume in Gruppen mit einem etwa 5-10 prozentigem Anteil am Pflanzgut;