

Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 07.098

- Heimshof Ost -

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

TEIL II - Umweltbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	4
1.1	Festlegung der Erforderlichkeit von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange der Umwelt / Scoping	4
1.2	Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes	5
1.2.1	Abgrenzung, Lage und Größe des Planbereiches	5
1.2.2	Art und Maß der Nutzung	6
1.2.3	Bedarf an Grund und Boden	6
2	Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen und Fachgesetzen.....	8
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/Naturschutzgebiete	8
2.1.5	Biotopkataster	8
2.2	Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	9
2.2.1	Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung	9
2.2.2	Klima / Luft / Emissionen / Immissionen	9
2.2.3	Tiere, Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaft.....	10
2.2.4	Boden / Fläche	11
2.2.5	Wasser / Abwasser	11
2.2.6	Kulturgüter und Sachgüter	12
2.2.7	Abfall.....	12
3	Bestandsaufnahme, Prognosen, Maßnahmen, Alternativen der relevanten Umweltbelange	13
3.1	Mensch und Gesundheit / Bevölkerung / Emissionen / Immissionen / Luft / Klima / Boden / Fläche.....	14
3.2	Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaftsbild.....	16
3.3	Wasser / Abwasser	19
3.4	Kulturgüter und Sachgüter.....	20
3.5	Abfall	20
3.6	Erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	21
3.7	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	21
3.8	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind	21
3.9	In Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten	21
3.10	Bodenschutzklausel / Umwidmungssperrklausel gem. § 1a (2) BauGB.....	22
4	Landschaftspflegerische Belange.....	22
4.1	Konfliktanalyse	22
4.2	Bilanzierung	23
4.3	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	25
4.3.1	Gestaltung von Begrünungsflächen.....	25
4.3.2	Allgemeine Minimierungsmaßnahmen:	25

5	Artenschutzrechtliche Belange	26
6	Sonstige Angaben	27
6.1	Verwendete technische Verfahren und eventuelle Probleme bei der Erstellung	27
6.2	Monitoring	27
7	Zusammenfassung.....	28
8	Literatur	30
9	Anhang.....	31

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht, Lage des Bebauungsplans Nr. 07.098	5
Abbildung 2: Festsetzungen des Bebauungsplanes	7
Abbildung 3: Bodenfunktionskarte Hamm.....	15

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Planflächen	6
Tabelle 2: Konfliktanalyse.....	23
Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung.....	23

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 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 Prüfmethoden 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 Stadtbezirk Heessen die planerischen Grundlagen für eine neue Wohnbebauung zu schaffen. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zu diesem Bebauungsplan Nr. 07.098 - Heimshof Ost - werden im vorliegenden Umweltbericht die Ergebnisse der Umweltprüfung dargestellt.

Das Planvorhaben bzw. die somit ausgelösten Bauvorhaben gelten darüber hinaus als Eingriff in Natur und Landschaft, sodass 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 weiterführenden 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 (FNP), sonstigen Plänen (Landschaftsplan [LP]), Informationssystemen (Geodatenbestand der Stadt Hamm, Fachinformationssystem des LANUV [FIS]), Umweltinformationssystem der Stadt Hamm (UIS) sowie eigene Geländeerhebungen.

1.2 Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit des Bebauungsplanes

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

Im Stadtbezirk Heessen soll das bestehende Baugebiet am Heimshof erweitert werden. Hierzu soll der Bebauungsplan Nr. 07.098 - Heimshof Ost - aufgestellt werden. Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Hamm wird der Geltungsbereich als Wohnbaufläche dargestellt. Das geplante Baugebiet ist mit der Darstellung im wirksamen Flächennutzungsplan vereinbar und somit als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt einzustufen.

1.2.1 Abgrenzung, Lage und Größe des Planbereiches

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 07.098 - Heimshof Ost - umfasst eine etwa 6,8 ha große Fläche im Stadtbezirk Hamm Heessen (Abbildung 1: Übersicht und Lage des Bebauungsplanes).

Der Planbereich wird nördlich vom Sachsenring, westlich vom Baugebiet „Heimshof“, südlich von dem öffentlichen Fuß- und Radweg „Am Heimshof“ und östlich von einem Graben, der vom Sachsenring in Höhe des Kreisverkehrs Sachsenring/Bernhard-Droste-Weg bis zur Mattenbecke im Süden führt, begrenzt. Unberührt von der Planung bleiben die östlich des Plangebietes gelegenen Grünflächen und die südlich des Plangebietes gelegenden Teiche.

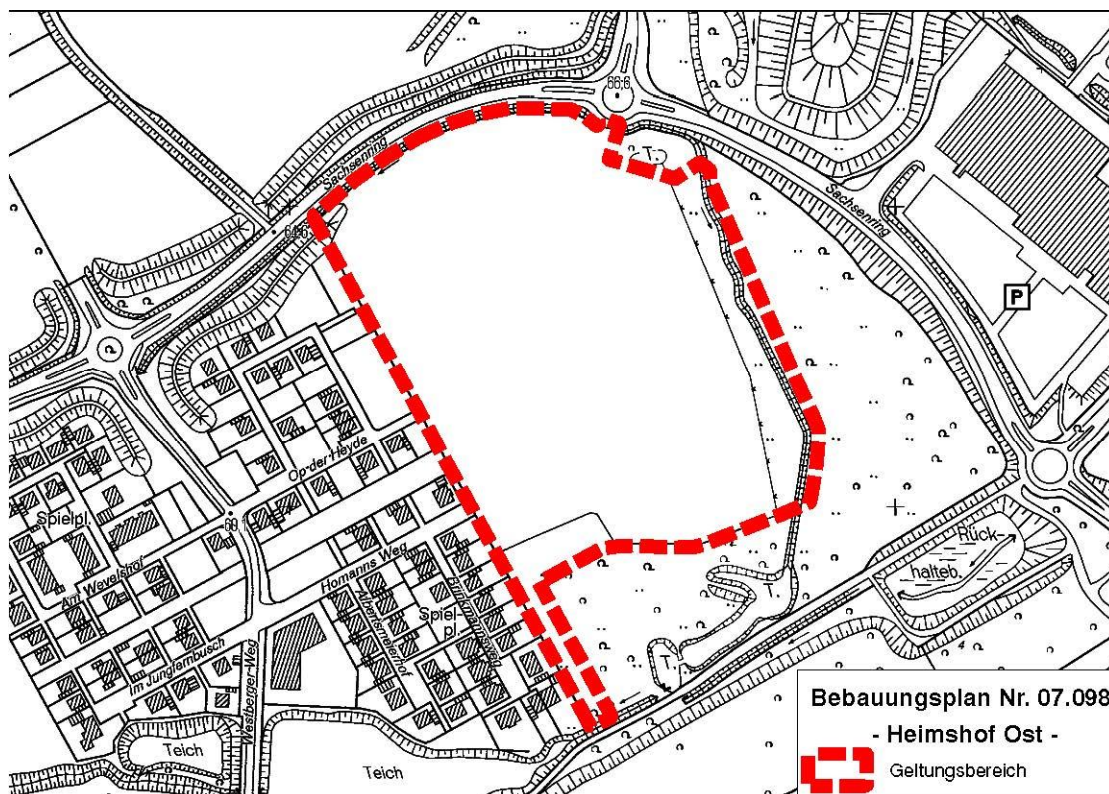


Abbildung 1: Übersicht, Lage des Bebauungsplans Nr. 07.098

(unmaßstäbliche Darstellung; aus der Begründung übernommen)

1.2.2 Art und Maß der Nutzung

Der Großteil der Fläche soll als „Allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen werden (ca. 35.000 m², wovon aber nur ca. 14.000 m² als überbaubare Fläche festgesetzt werden). Etwa 12.000 m² dienen als öffentliche bzw. private Grünflächen (Wall, Parkanlage, Spielplatz). Etwa 13.000 m² werden als Fläche für die Wasserwirtschaft ausgewiesen. Der Bebauungsplan setzt weiterhin bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung des Wohngebietes die Zahl der Vollgeschosse auf zwei bzw. drei, die Grundflächenzahl auf 0,4 und die Geschossflächenzahl auf 0,8 bzw. 1,2 fest. Zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser sowie Mehrfamilienhäuser. Etwa 7.600 m² werden als öffentliche Verkehrsfläche (Straßen, Wege, Verkehrsgrün) ausgewiesen. Die Zuwegung zu dem Plangebiet erfolgt über eine neue Zufahrtsstraße, die vom Kreisverkehr Sachsenring/Bernhard-Droste-Weg abführt. Die geplanten Grundstücke sollen über vier Straßen (Planstraßen A, B, C, D) und private Wege erschlossen werden (Abbildung 2: Festsetzung des Bebauungsplanes).

1.2.3 Bedarf an Grund und Boden

Zur Umsetzung des Planungszieles werden innerhalb des etwa 6,8 ha großen Geltungsbereiches die Planflächen (Tabelle 1) ausgewiesen.

Tabelle 1: Planflächen

Flächenbilanz Heimshof Ost		
Flächenart	Flächengröße (qm)	Bemerkungen
Nettowohnbauland	36.276	davon 400 qm mit Pflanzgebot
Versorgung (Trafostation)	48	
Lärmschutzwall	6.245	privat: 3.697 qm öffentlich: 2.548 qm
Öffentliche Grünfläche - Spielplatz -	1.510	davon 413 qm mit Pflanzgebot
Öffentliche Grünfläche - Parkanlage -	797	
Öffentliche Grünfläche - Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft -	1.925	davon 1.210 qm mit Pflanzgebot
Fläche für die Wasserwirtschaft	13.306	davon 776 mit Pflanzgebot
Öffentliche Verkehrsflächen	7.610	
GESAMT	67.717	

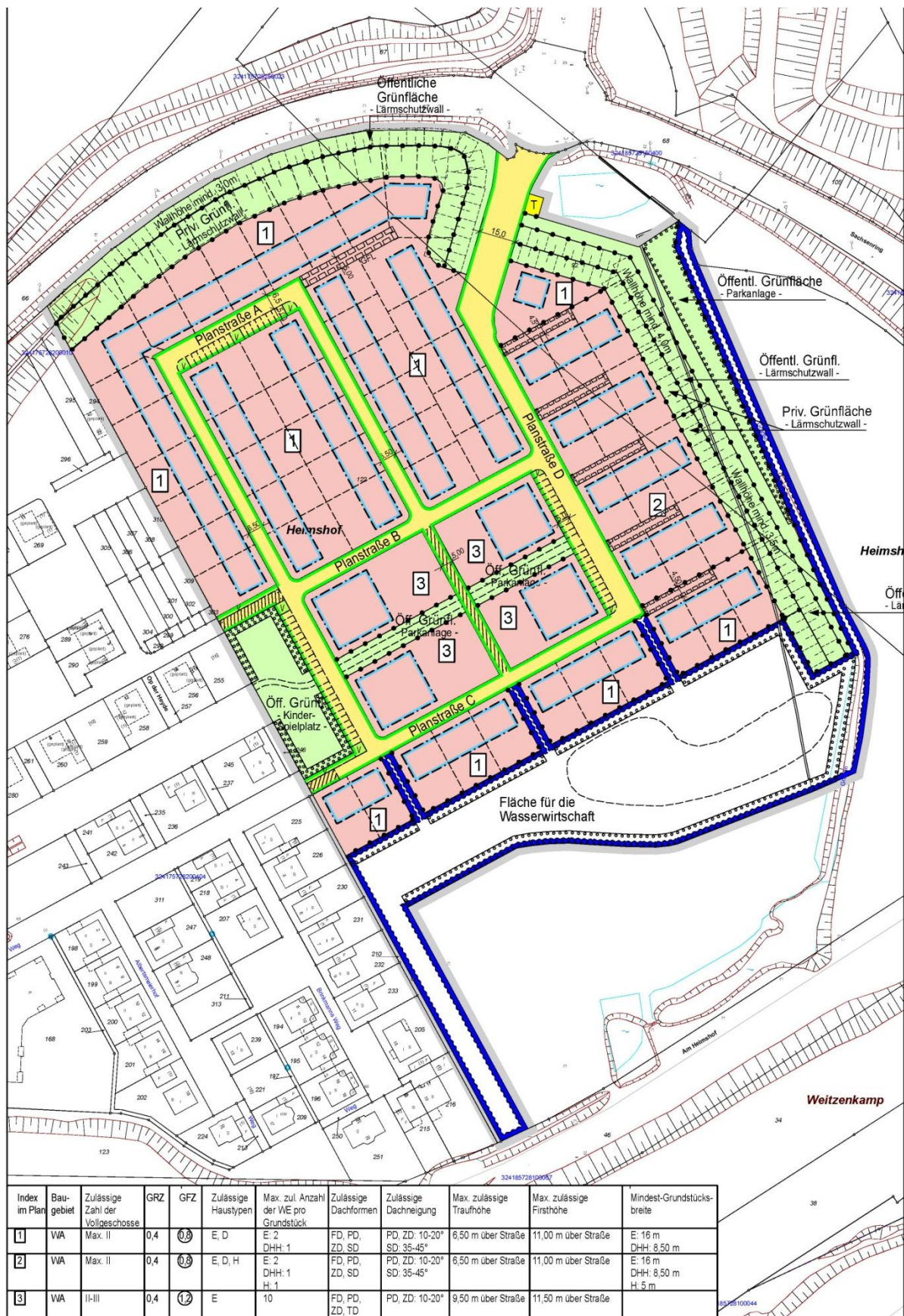


Abbildung 2: Festsetzungen des Bebauungsplanes

(unmaßstäbliche Darstellung, Auszug aus der Plandarstellung)

2 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen und Fachgesetzen

Durch § 1 (6) 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)

Im Regionalplan Arnsberg wird der Großteil des Plangebietes als „allgemeiner Siedlungsfläche“ dargestellt.

2.1.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Hamm stellt den Planbereich zum Großteil als „Wohnbaufläche“ dar.

2.1.3 Landschaftsplan

Der Großteil der Planfläche ist als Acker ausgewiesen. Südlich des Plangebiets verläuft eine schmale Fläche mit Wald/Gehölz, am östlichen Rand ein Graben.

2.1.4 FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete/Naturschutzgebiete

Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete), Europäische Vogelschutzgebiete sowie Naturschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen und befinden sich nicht im näheren oder weiteren Umfeld.

2.1.5 Biotopkataster

Angaben zu schutzwürdigen Biotopen führt das entsprechende Fachinformationssystem des Landes NRW. Die Abfrage im Internet unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten/bk> erbrachte keine Ergebnisse für den Planungsraum.

Die südlich gelegenen Kleingewässer sind als „geschützte Biotope“ gemäß § 30 BNatSchG eingetragen.

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.

Die Bebauungsplanung berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben, indem eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet erfolgt und somit nicht zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter führen wird. Es sind keine gesundheitsgefährdenden Auswirkungen zu erwarten.

2.2.2 Klima / Luft / Emissionen / Immissionen

Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. 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.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- 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.

Die Bebauungsplanung berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben insofern, dass durch eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Durch die Änderungen werden die bestehenden Emissionen nicht wesentlich erhöht und entsprechen den für Wohngebiete üblichen Emissionen, die auch im Umfeld bereits vorzufinden sind.

2.2.3 Tiere, Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaft

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 (6) Nr. 7a) bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz)zu berücksichtigen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) / Landesnaturschutzgesetz NW (LNatSchG) / 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 Landschaftauf Dauer gesichert sind.

Die Bebauungsplanung berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben insofern, dass der Geltungsbereich keine sensiblen Bereiche der Natur berührt. Durch die Planung kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft. Die Belange des Naturschutzes werden durch die Ermittlung der Eingriffshärte und Planung von Kompensationsmaßnahmen (Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gem. § 1a BauGB i.V.m. BNatSchG) berücksichtigt. Hierzu werden Grünflächen in Form eines bepflanzten Lärmschutzwalles, einer Parkanlage und eines Spielplatzes innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt. Weitere Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Planbereiches geplant.

Zur Ermittlung der potentiellen Betroffenheit so genannter planungsrelevanter Arten im Planungsbereich wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten erstellt (s. Kap. 5).

2.2.4 Boden / Fläche

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

- Ziele des BBodSchG 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,
 - Vorsorgeregelungen 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 zwangsläufig betroffen. In dem etwa 68.000m² großen Planbereich beschränkt sich die neue Versiegelung auf etwa 21.700 m². Eine Versiegelung der derzeitigen Ackerflächen erfolgt durch Wohnbebauung und entstehende Verkehrsflächen. Dabei sind allerdings keine schutzwürdigen Böden betroffen (gemäß IS BK 50 Bodenkarte von NRW, schutzwürdige Böden, 2. Auflage).

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 den 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 ortsnahe in ein Gewässer einzuleiten. Die ortsnahe Einleitung gemäß § 51a des Landeswassergesetzes erfolgt grundsätzlich im Trennverfahren. Häusliche, gewerbliche, industrielle und sonstige Schmutzwasser sind in Schmutzwasserkanälen der zentralen Abwasserbehandlung zuzuführen.

Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer - AbwV

- Diese Verordnung bestimmt die Mindestanforderungen für das Einleiten von Abwasser in Gewässer aus den in den Anhängen bestimmten Herkunftsbereichen

sowie Anforderungen an die Errichtung, den Betrieb und die Benutzung von Abwasseranlagen.

Durch die geplante Änderung des Bebauungsplanes kommt es zu keinem relevanten Eingriff in den Wasserhaushalt. Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt entsprechend der gesetzlichen Vorgaben im Trennsystem.

Zur Entwässerung des im Planbereich anfallenden Regenwassers wird am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes eine Fläche für die Wasserwirtschaft festgesetzt. Diese Fläche nimmt im Osten einen vorhandenen Graben auf, der vom Sachsenring im Norden bis zu den Teichen (Gräben des ehemaligen Heimshofes) im Süden reicht. Im Süden dient diese Fläche der Neuanlage eines Regenrückhaltebeckens und eines Abflussgrabens in Richtung Mattenbecke.

Abwässer werden an bestehende Abwasserkanäle im Wohngebiet „Heimshof“ angeschlossen und fachgerecht entsorgt.

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.

Die Bebauungsplanung berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben insofern, dass vor der Durchführung der Planung eine Oberflächenprospektion im Planungsbereich durchgeführt wurde und entsprechende Hinweise zum Umgang mit möglichen Funden in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Nach Ergebnis der Oberflächenprospektion sind Kultur- und Sachgüter voraussichtlich nicht betroffen.

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 § 1 (5) BauGB 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.

Gemäß § 1 (6) BauGB sind ergänzend zahlreiche spezifische Ziele bzw. Anforderungen des Bauleitplans an unterschiedliche Schutzgüter und Belange dargestellt, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt werden sollen. Soweit sie die zu betrachtenden Schutzgüter des Planbereiches und umweltrelevante Belange betreffen, wurden sie im vorangegangenen Kapitel diesen zugeordnet. In § 2 Abs. 4 BauGB heißt es aber auch (s. auch „Einleitung“):

*„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 Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (...).“*

Aufgrund der geplanten Entwicklung von Wohnbebauung innerhalb des Geltungsbereiches lassen sich insgesamt nur geringe Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter erwarten. **Erhebliche** Auswirkungen können - wie nachfolgende Ausführungen zeigen - ausgeschlossen werden. Diese betrachten fortlaufend für das zu berücksichtigende Schutzgut folgende Aspekte, wobei wegen der geringen zu erwartenden Eingriffshärte die Schutzgüter teilweise zusammengefasst werden.

Entsprechend der im BauGB festgeschriebenen Inhalte der Umweltprüfung werden nachfolgend fortlaufend für das zu berücksichtigende Schutzgut folgende Aspekte betrachtet:

- a) die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden;
- b) die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB;
- c) die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen;
- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

Der letzte Punkt d) wird zusammenfassend für alle Schutzgüter am Ende der Ausführungen betrachtet (s. Kap. 3.9).

3.1 Mensch und Gesundheit / Bevölkerung / Emissionen / Immissionen / Luft / Klima / Boden / Fläche

a) Bestandsaufnahme

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 07.098 umfasst ein etwa 6,8 ha großes Areal im Stadtbezirk Heessen, Gemarkung Heessen.

Von dem derzeit ackerbaulich genutzten Bereich, welcher den größten Flächenanteil des Gebietes umfasst, gehen derzeit keine bzw. nur sehr sporadische Emissionen aus, die sich aus der Bewirtschaftung ergeben. Von der nördlich des Planungsgebietes verlaufenden Straße „Sachsenring“ gehen, abhängig vom Verkehrsaufkommen, geringe Lärm-, Licht- und Abgasemissionen aus. Im Umfeld befindet sich das Wohngebiet „Heimshof“, von dem ebenfalls die für Wohngebiete typischen geringen Emissionen ausgehen.

Das Untersuchungsgebiet liegt vor allem im Bereich des Parkklimas, das den Übergang zwischen Freiland- und Stadtklima bildet. Durch bestehende Vegetation kommt es zu einer Dämpfung der Klimaelemente (Temperatur, Wind, Feuchte) und es entsteht ein günstiges Bioklima.

Der Boden des Planbereiches besteht aus sandiger und lehmiger, zum Teil schluffiger und kalkhaltiger Braunerde/Pseudogley mit schwacher bis mittlerer Staunässe. Die Niederterrasse weist eine Durchlässigkeit von 10^{-5} bis 10^{-6} m/s auf und ist damit mäßig durchlässig.

Wie in der Karte der Bodenfunktionskarte der Stadt Hamm (s.u.) dargestellt, liegt im Geltungsbereich der Boden teilweise als Staunässeboden (Braunerde-Pseudogley) vor, der wegen der Leistung des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Wasserspeichervermögens für pflanzenverfügbares Wasser und Infiltrationsfähigkeit des Bodens) hier als entsprechend hoch bzw. sehr hoch schutzwürdig eingestuft wurde. In der zusammenfassenden Bewertung wird der o.a. Geltungsbereich in der Kategorie mittlere Gesamtschutzwürdigkeit (ZB 3) eingestuft, weitere Teilflächen in der Kategorie geringe Gesamtschutzwürdigkeit (ZB 2) eingestuft.

Es sind allerdings keine schutzwürdigen Böden gemäß IS BK 50 Bodenkarte von NRW („Karte der schutzwürdigen Böden“, 2. Auflage) betroffen.

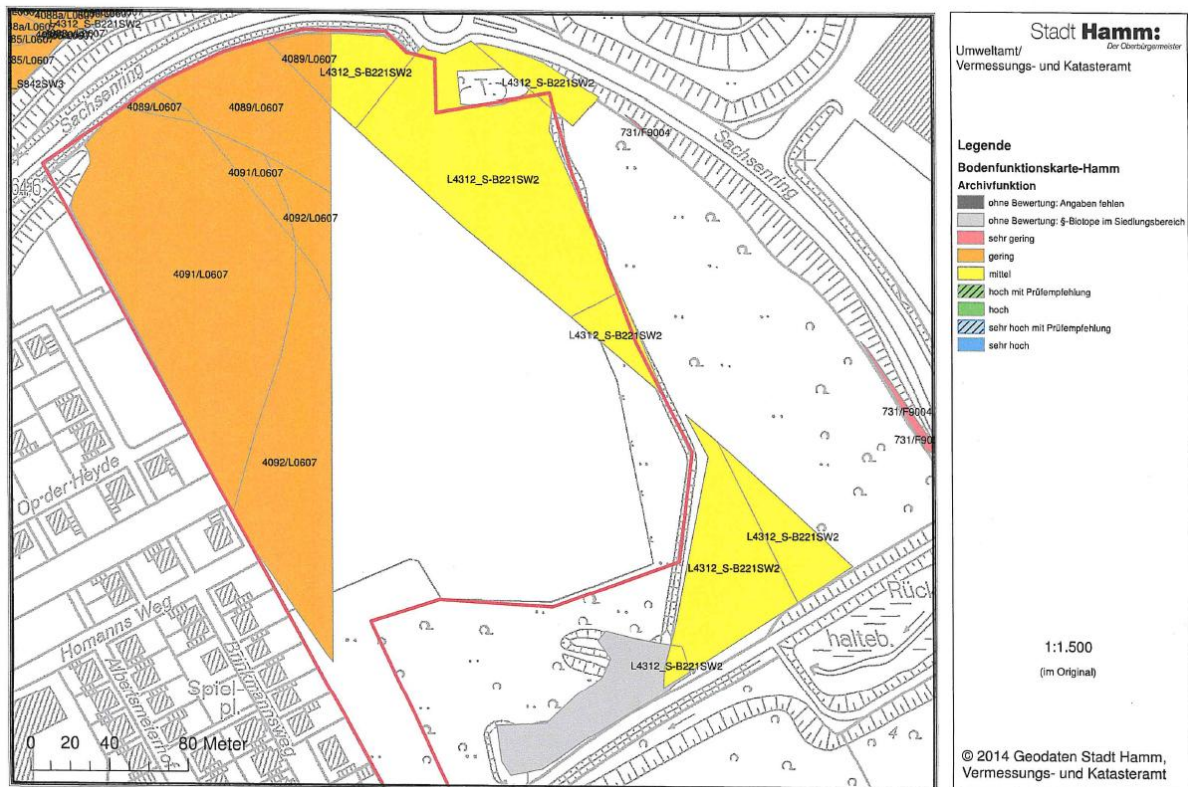


Abbildung 3: Bodenfunktionskarte Hamm

Im Boden des Plangebietes können aktuell Ausgasungen von Kohleflözgasen auftreten. Vor allem bei der Durchteufung der abdichtenden Schichten des Quartärs und des Emscher-Mergels, kann es zu Methanfreisetzungen kommen. Die Schichtdicke der Mergelschicht beträgt etwa 600 m.

Luftbildaufnahmen des Plangebietes zeigen erkennbare Kriegsbeeinflussung des Gebietes, jedoch keine Hinweise auf Blindgängerverdachtspunkte. Im Kataster über altlastenverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Hamm liegen ansonsten keine Eintragungen für den Geltungsbereich vor.

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

Bei **Nichtdurchführung** der Planung wird sich der aktuelle Zustand nicht verändern, da der Planbereich weiter wie bisher genutzt werden würde.

Bei **Durchführung** der Planung kann der Bau von Wohnbebauung umgesetzt werden und somit das städtebaulich gewünschte Angebot an Wohngebieten im Ortsteil Heessen bereitgestellt werden.

Eine relevante Erhöhung der Emissionen vom Planbereich aus ist nicht zu erwarten. Die geplante Wohnbebauung wird zu einer geringen, allerdings nicht relevanten Erhöhung der Lärm- und Lichtemissionen führen, die den bereits vorhandenen Emissionen der vorhandenen Wohnbebauung entspricht. Dies gilt auch für mögliche baubedingte Emissionen.

Zwar wird durch den Bau von Wohnbebauung Fläche versiegelt, allerdings kommt dem Planbereich wegen seiner verhältnismäßig geringen Größe keine Bedeutung für das lokale

Klima zu. Die Veränderung des Bodenwasserhaushaltes steht im Mittelpunkt der Diskussion um das Thema Boden und Klima. Die steigende Durchschnittstemperatur bei gleichzeitig verringerten Niederschlägen im Sommer führt zu einer Abnahme der Sickerwassermenge, bewirkt eine stärkere Ausschöpfung der im Boden gespeicherten (pflanzenverfügbaren) Wassermenge und bedingt eine geringe Wärmekapazität („Kühlungsfunktion“). Relevante Auswirkungen auf das (Klein-)Klima sind nicht zu erwarten (Hinweise aus der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde).

Mit der Überbauung durch die Gebäude, Parkplätze und öffentlichen Verkehrsflächen findet zwangsläufig eine Versiegelung des Bodens statt. Die Neuversiegelung liegt bei einem Flächenanteil von etwa 21.700 m².

In Ergänzung zu der in die durchzuführende Bilanzierung einzubeziehen

Eine Durchteufung der abdichtenden Schichten des Quartärs und verschiedener Mergelschichten mit einer Schichtdicke von etwa 600 m ist bei den geplanten Maßnahmen ausgeschlossen, sodass relevante gesundheitsgefährdende Ausgasungen von Methan nicht zu erwarten sind.

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

Eine Ermittlung des durch den Bau von Wohnhäusern und Verkehrsflächen bedingten Ausgleichsbedarfs erfolgt im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung. Im Plangebiet sind ökologische Aufwertungen in Form von öffentlichen und privaten Grünanlagen (Parkanlage, Spielplatz, Wall) und einer bepflanzten Fläche der Wasserwirtschaft geplant. Weitere Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Plangebietes geplant (vgl. Kap. 4). Hierdurch können die Auswirkungen auf den Boden sowie das Kleinklima zumindest teilweise kompensiert werden. Die Versiegelungen sollten auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Es können bei Methanfreisetzung bautechnische Maßnahmen wie zum Beispiel eine flächige Gasdrainage unter Neubauten oder eine Abführung von aufsteigendem Gas zum Beispiel mittels Rigolen, Drainplatten oder Entgasungsleitungen notwendig werden. Es wird daher dringend empfohlen, objektbezogene Untersuchungen sowie die Konzepterarbeitung von Vorsorge- und Sicherheitsvorkehrungen durch einen Sachverständigen durchführen zu lassen.

3.2 Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaftsbild

a) Bestandsaufnahme

Der Geltungsbereich umfasst eine Ackerfläche und einen schmalen Wiesenstreifen entlang eines Grabens an der Ostgrenze des Plangebietes. Nordwestlich am Rand des Plangebietes sind am Sachsenring Bäume in das Straßenbaumkatasters eingetragen. Östlich des Grabens liegt eine extensiv genutzte Wiese, die im Süden in einen Brachen-Gehölz-Komplex übergeht. Die südlich des Plangebietes gelegenen Teiche sind als geschützte Biotope eingetragen. Südlich des Geltungsbereiches schließen sich unterschiedlich strukturierte Gehölzbestände an. Zunächst ist hier nördlich des Radweges „Am Heimshof“ ein dichtes, strauchreiches Sukzessionsgehölz zu finden, dass sich im Bereich der ehemaligen Hofstelle des Heimshofes entwickelt hat. In dieses Gehölz sind auch diverse alte Weiden und vereinzelt alte Obstbäume eingestreut. Weiter im Westen wurde ein Regenrückhaltebecken angelegt. Südlich des Radweges schließen sich überwiegend bewaldete Haldenflächen an.

Als potentielle natürliche Vegetation (pnV) werden bei BURRICHTER (1973) für den Untersuchungsraum vorwiegend „Fluttergras-Buchenwald“ (z.T. mit Eichen-Hainbuchen- oder Buchen-Eichenwald-Übergängen) und „Trockener Buchen-Eichenwald“ genannt. Als typische Baumarten dieser Gesellschaften sind die Namen gebenden Baumarten *Fagus silvatica* (Buche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Quercus petraea* (Traubeneiche) und *Quercus robur* (Stieleiche). Die potentielle natürliche Vegetation ist nach BURRICHTER ein konstruierter Zustand der Vegetationsverhältnisse, die sich unmittelbar nach Einstellung der menschlichen Bodennutzung ergeben würden und die in gewissem Umfang auch anthropogen bedingte Standortveränderungen berücksichtigen.

Im Rahmen eines Planverfahrens sind vor allem die so genannten „planungsrelevanten Arten“ von Belang, da eine Beeinträchtigung dieser Arten gegebenenfalls Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen könnte. Hierzu wurden Erhebungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Artenschutzgutachten dargestellt (Landschaftsökologie & Umweltplanung, 2017, vgl. auch Kap. 5). Der Geodatenbestand der Stadt Hamm weist für den Planbereich und die nähere Umgebung keine Informationen zur Fauna aus.

Das Untersuchungsgebiet liegt vor allem im Bereich des Parkklimas, das den Übergang zwischen Freiland- und Stadtklima bildet. Durch bestehende Vegetation kommt es zu einer Dämpfung der Klimaelemente (Temperatur, Wind, Feuchte) und es entsteht ein günstiges Bioklima.

Der Boden des Planbereiches besteht aus sandiger und lehmiger, zum Teil schluffiger und kalkhaltiger Braunerde/Pseudogley mit schwacher bis mittlerer Staunässe. Die Niederterrasse weist eine Durchlässigkeit von 10^{-5} bis 10^{-6} m/s auf und ist damit mäßig durchlässig.

Es bestehen im Gebiet keine Landschaftsbilder prägenden Elemente.

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

Bei **Nichtdurchführung** der Planung kann die bisherige Nutzung in ihrer jetzigen Form weiter fortgeführt werden. Eine weitere Entwicklung des Standortes erfolgt nicht.

Bei **Durchführung** der Planung kommt es zu einer Umgestaltung der Biotop- und Nutzungstypen. Auf der Ackerfläche sollen Wohngebäude und Verkehrsflächen entwickelt werden, was teilweise mit Versiegelungen einhergeht. Der Anteil an neu versiegelter Fläche beträgt etwa 21.600 m². Am nördlichen und östlichen Rand des Planbereiches sollen zudem Begrünungsmaßnahmen verwirklicht werden und am südlichen Rand Flächen für die Wasserwirtschaft entstehen. Auch diese Maßnahmen nehmen Ackerflächen in Anspruch. Die Begrünungsmaßnahmen dienen dem anteiligen Ausgleich der Versiegelung und übernehmen die grundsätzlichen Vorgaben des FNP. Ein weiterer Ausgleich soll auf Flächen außerhalb des Plangebietes erfolgen.

Die Eignung als Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen ist auch derzeit nur mit Einschränkungen gegeben, sodass hier nicht mit wesentlichen und erheblichen Veränderungen zu rechnen ist. Die im Rahmen des Planverfahrens durchgeführte Artenschutzprüfung (Landschaftsökologie & Umweltplanung, 2017) kommt zu dem Fazit, dass planungsrelevante Arten durch das Vorhaben nicht betroffen sind (vgl. Kap. 5).

Insgesamt ist nur mit nicht erheblichen Eingriffen und möglichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen. Die Eingriffe, die zwangsläufig mit der Versiegelung und Umwandlung der Ackerflächen einhergehen (Bodenversiegelung, Flächen-Inanspruchnahme und Änderungen der Biotop- und Nutzungstypen) werden im Sinne der **Eingriffsregelung**

nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geprüft. Die Berechnung des erforderlichen quantitativen Ausgleichs erfolgte nach dem Landesmodell „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung“ des Landesamtes für Natur, 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.

Das Landschaftsbild wird bereits durch Wohnbebauung geprägt, sodass es hier auch durch die neuen Bauflächen zu keiner relevanten Beeinträchtigung kommen wird. Landschaftsbildprägende Elemente sind nicht vorhanden bzw. betroffen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter „Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaftsbild“ kann daher, u.a. auch wegen der bereits bestehenden Nutzung und der Möglichkeit des ortsnahe Ausgleichs ausgeschlossen werden.

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

Im Gebiet befinden sich keine Strukturen mit einer hohen ökologischen Wertigkeit.

Für die unvermeidbaren Eingriffe (v.a. Versiegelungen und Umwidmung von Flächen) wird der Ausgleichsbedarf ermittelt. Eine Ermittlung des durch den Bau von Wohnhäusern und Verkehrsflächen bedingten Ausgleichsbedarfs erfolgt im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung. Im Plangebiet sind ökologische Aufwertungen in Form von öffentlichen und privaten Grünanlagen (Parkanlage, Spielplatz, Wall) und einer bepflanzten Fläche der Wasserwirtschaft geplant. Die genaue Darstellung dieser Flächen ist dem Bebauungsplan zu entnehmen. Es handelt sich hierbei um folgende Festsetzungen (die Vorgaben für die Bepflanzung sind dem Anhang zu entnehmen):

▪ nach § 9 (1) 25a BauGB (Fläche mit Pflanzgeboten)

Die Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen nach § 9 (1) 15 (Spielplatz, öffentliche Grünfläche am Graben) und am Rande der Fläche für die Wasserwirtschaft orientiert sich an der potentiellen natürlichen Vegetation (Flattergras-Buchenwald und Trockenen Buchen-Eichenwald). Die öffentliche Grünfläche am Graben (910 m²) und die Fläche der Wasserwirtschaft (1.326 m²) sind mit einheimischen Gehölzen zu bepflanzen. Der Spielplatz wird ebenfalls mit einer Hecke (414 m²) eingegrünt werden.

▪ nach § 9 (1) 15 BauGB öffentlichen Grünflächen

Der an der nördlichen und östlichen Grenze des Plangebietes geplante Lärmschutzwall (3.743 m²) ist mit Straucharten (Arten der potentiellen natürlichen Vegetation) zu bepflanzen und somit langfristig als Hecke zu entwickeln, einzelne Bäume im Pflanzgut sollen dabei langfristig zu Überhältern gepflegt werden. Innerhalb der Parkanlage sollen (Einzel-)Bäume der potentiellen natürlichen Vegetation gepflanzt werden (1 Baum / 200 m²). Die öffentliche Grünfläche am Graben (1.175 m²) soll als extensive Wiese erhalten bleiben.

▪ § 9 (1) 14 BauGB als Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser (Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens):

Zur Retention des anfallenden Niederschlagswassers ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens erforderlich. Dieses soll als naturnahes Rückhaltebecken im Süden des Planbereiches angelegt werden. 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. Der Randbereich ist mit bodenständigen Gehölzen zu bepflanzen (siehe Hinweise zur Bepflanzung nach § 9 (1) 25a BauGB).

Folgende an das Plangebiet angrenzende Räume sind zu erhalten, zu schützen und auch durch Baumaßnahmen nicht zu beeinträchtigen:

- die nordwestlich am Rand des Plangebietes im Straßenbaumkataster registrierten Bäume
- die östlich des Plangebietes gelegenen Weide- und Brachflächen
- die südlich des Plangebietes gelegenen Gewässer.

Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse wird im gesamten Geltungsbereich auf zwei bzw. drei beschränkt. Die maximal zulässige Firsthöhe beträgt 11,0 m bzw. 11,5 m über dem Niveau der das jeweilige Grundstück erschließenden Straße. Somit kommt es nicht zu einer relevanten Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, da die geplante Bebauung an der bereits vorhandenen Bebauung am „Heimshof“ angepasst wird.

3.3 Wasser / Abwasser

a) Bestandsaufnahme

An der östlichen Grenze des Plangebietes liegt ein Graben. Südlich des Plangebietes verläuft die Mattenbecke. Dort befinden sich zwei durch einen Damm getrennte Teiche. Ein Regenrückhaltebecken liegt weiter westlich.

Im Gebiet tritt derzeit lediglich Niederschlagswasser auf, welches im Bereich des Ackers über Drainagen entwässert wird und im Bereich der bestehenden Verkehrsflächen über das städtische Kanalnetz abgeführt wird.

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt bei etwa 56 bis 65 m über NN. Das Gefälle ist nach Südsüdost gerichtet.

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

Bei **Nichtdurchführung** der Planung erfolgt im Bezug auf die anfallenden Abwässer keine Änderung.

Bei **Durchführung** der Planung kommt es im Geltungsbereich zu einer Änderung hinsichtlich des anfallenden Abwassers. Zusätzlich zum Niederschlagswasser wird häusliches Abwasser anfallen.

Zur Entwässerung des im Planbereich anfallenden Regenwassers wird südlich des Planungsgebietes ein weiteres Regenrückhaltebecken geplant. Über dieses soll das Oberflächenwasser gesammelt und in die Mattenbecke abgeleitet werden.

Das Plangebiet ist im Gebietsentwässerungsplan Heessen-West nicht als Teileinzugsgebiet berücksichtigt. Eine Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers kann daher nicht über die vorhandene Mischwasserkanalisation erfolgen.

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Das Niederschlagswasser wird gedrosselt über den bestehenden Graben nach Süden in das namenlose Gewässer 937 geleitet.

Das Schmutzwasser wird den vorhandenen Kanälen im „Hohmannsweg“ und an der Straße „Op de Heyde“ zugeführt und fachgerecht entsorgt.

3.4 Kulturgüter und Sachgüter

a) Bestandsaufnahme

Im Planbereich wurde im Vorfeld eine archäologische Oberflächenprospektion durchgeführt. Diese Oberflächenprospektion wurde im Herbst 2014 durchgeführt. Dabei wurden keine archäologisch relevanten Oberflächenfunde erfasst, d.h. es konnte kein Hinweis auf etwaige vorhandene Bodendenkmäler festgestellt werden.

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

Bei **Nichtdurchführung** der Planung ergeben sich keine Veränderungen des Schutzgutes Kultur und Sachgüter.

Dies gilt, mangels entsprechender Nachweise, ebenso für die **Durchführung** der Planung. Es ergibt sich keine Veränderungen des Schutzgutes Kultur und Sachgüter

c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Nach der Oberflächenprospektion 2014 sind keine weiteren archäologischen Maßnahmen im Vorfeld der geplanten Bodeneingriffe notwendig.

Sofern bei den Erdarbeiten Hinweise auf archäologische Befunde entdeckt werden, sind die in der Begründung des Bebauungsplans dargestellten Maßnahmen zwingend zu beachten (Anzeige der Funde an die Stadt Hamm als Unterer Denkmalbehörde und / oder der LWL - Archäologie in Westfalen, Außenstelle Olpe), Erhalt der Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand).

3.5 Abfall

Die fachgerechte Abfallbeseitigung erfolgt durch die Stadt Hamm.

3.6 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.

3.7 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Natürlicherweise bestehen zwischen den oben genannten abiotischen und biotischen Faktoren vielfach enge Wechselwirkungen (z.B. Boden / Vegetation, Vegetation / Biotope / Tiere, Boden / Tiere, Klima / Boden / Vegetation usw.). Diese werden durch die Aktivitäten des Menschen (z.B. Bewirtschaftung / Bebauung usw.) 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 insgesamt nur zu nicht erheblich relevanten Veränderungen einzelner Schutzgüter - vor allem im landschaftsökologischen Bereich, da im Gebiet keine Strukturen besonderer ökologischer Wertigkeiten vorzufinden sind. Insofern sind auch nur geringe Wechselwirkungen zu erwarten. Als Ausgleich - insbesondere für Veränderungen und Wechselwirkungen z.B. zwischen Boden / Vegetation und Vegetation / Biotope / Tiere - werden innerhalb des Geltungsbereiches entsprechende Pflanzmaßnahmen festgesetzt, um hier eine Aufwertung von Teilbereichen zu erreichen. Hierdurch soll der Übergang des geplanten Wohngebietes zur freien Landschaft entwickelt werden.

3.8 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.

3.9 In Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Der Flächennutzungsplan weist für das Plangebiet bereits Wohnfläche aus. Die Stadt Hamm stellte für das Plangebiet 1982 den Bebauungsplan Nr. 07.059 - Heimshof - auf. Der Rat der Stadt Hamm hat 1997 den Rahmenplan Heessen-West beschlossen, der für den gesamten Bereich südlich des Sachsenringes eine Wohnbebauung vorsieht. Der Bebauungsplan Nr. 07.080 - Heimshof - wurde ab 2000 westlich des Plangebiets umgesetzt. Die Bebauung der östlichen Freifläche soll nun mit dem Bebauungsplan Nr. 07.098 - Heimshof Ost - folgen.

Die Ausweisung von Wohnbauflächen zielt darauf ab, den im Ortsteil Heessen bestehenden Bedarf an Wohnraum zu sichern und zu erweitern. Eine Nutzung weiterer Flächen innerhalb des Ortsteils, die ebenfalls im FNP als Wohnbaufläche dargestellt werden, würde nicht zu geringeren Auswirkungen auf das Schutzgut führen. Die Bebauung des Plangebietes bietet sich aufgrund der bestehenden Infrastruktur und der Angrenzung an das Wohngebiet „Heimshof“ an. Somit ergibt sich keine begründbare, sinnvolle Alternative an anderer Stelle, zumal durch die Einhaltung der Richtwerte, Normen und sonstiger Gesetzesvorgaben erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, insbesondere die Schutzgüter „Mensch, Bevölkerung und Gesundheit, Klima, Boden, Fläche“ ausgeschlossen werden können.

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

Bei der Durchführung der Planung kann die Bodenschutzklausel weitestgehend berücksichtigt werden. Die Entwicklung der Bauflächen erfolgt im Siedlungsrandbereich durch Nachverdichtung im besiedelten Bereich.

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

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.

Im vorangegangenen Kapitel wurden die zu erwartenden Auswirkungen der planerischen Umsetzung des Bebauungsplans verbal dargestellt. Es wurde festgestellt, dass insgesamt nur verhältnismäßig geringe bau-, betrieb und anlagebedingte Auswirkungen auf umweltbezogene Schutzgüter zu erwarten sind (Tabelle 2: Konfliktanalyse).

Tabelle 2: Konfliktanalyse

Schutzgut	Potentielle Auswirkungen
Böden:	Verdichtung, Zerstörung gewachsener Bodenhorizonte, teilweise vollständige Vernichtung und Entfernung, Versiegelung in Teilbereichen (21.700 m ² von 68.000 m ²); die Bodenschichten sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung überformt.
Wasser/Grundwasser:	Keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten (Abfuhr des anfallenden Regenwassers in Regenrückhaltebecken und damit Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf; keine erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserbildung zu erwarten; Abwässer werden der Kanalisation zugeführt.
Klima:	Veränderung des Mikroklimas, der Boden- und Luftfeuchteverhältnisse, der Evapotranspiration und Veränderung lokaler Luftzirkulation in einem nur sehr begrenzten Bereich; keine Auswirkungen auf das Umland oder das Lokalklima zu erwarten.
Biotope/Vegetation:	Umwidmung / Zerstörung vorhandener Biotope / Vegetation in den bislang unbebauten Bereichen; dabei wird der Acker zu Gartenflächen umgewandelt; im Bereich der Wohnbebauung allerdings auch vollständig zerstört; Begrünung am Rande des Plangebietes in Form von Grünflächen, einem bepflanzten Wall und der Bepflanzung von Flächen der Wasserwirtschaft
(planungsrelevante) Tierarten:	Gutachterliche Betrachtung der Auswirkungen für planungsrelevante Tierarten in einem eigenen Gutachten: keine Vorkommen und somit keine Beeinträchtigungen festgestellt.
Landschaftsbild:	Keine relevanten Auswirkungen zu erwarten, da das Umfeld bereits durch Wohnbebauung geprägt wird und die geplante Wohnbebauung an das vorhandene Ortsbild angepasst wird (u.a. Beschränkung der Höhe).

4.2 Bilanzierung

Der durch das Vorhaben bzw. durch die planerische Vorbereitung verursachte Eingriff ist durch die Ermittlung der Eingriffshärte und ggf. Planung von Begrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen.

Neben den in den Kapiteln 3.1 bis 3.4 verbal beschriebenen Prognosen über die Entwicklung des jeweiligen Umweltzustandes wird daher zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gemäß des Bewertungsverfahrens des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, Stand 2008) erstellt.

Als Grundlage für die Ermittlung des Bestandswertes dienen die im Gebiet derzeit vorzufindenden Biotop- und Nutzungstypen. In einer Biotoptypenwertliste ist jedem Biotoptyp (BT) 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 (Aufwertung durch entsprechende %-Erhöhung) ausgeglichen werden.

Im vorliegenden Fall ist von der Planung der Bereich der Flur 10 der Gemarkung Hamm betroffen, der derzeit als intensiver Acker genutzt wird.

Für die Planung werden die im Bebauungsplan dargestellten Festsetzungen auf den oben beschriebenen Bestandsflächen zu Grunde gelegt (siehe Abbildung 2).

Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung

Nr.	BT Code	Bestand	qm	Wert	WP
		Gesamtgröße	67717		
1	3.1.	Acker	57258	2	114516
2	9.2	Graben	1150	4	4600
3	5.1.	Grünlandbrache	5844	4	23376
4	2.3	Straßenbegleitgrün	1728	4	6912
5	4.3	Garten	1737	2	3474
	B	Bestand Summe	67717		152878
		Planung	qm		
1		Wohnbauflächen (GRZ 0,6)	36276	0	0
1a	1.1.	Bauflächen 60%	21766	0	0
1b	4.3.	Gartenflächen / Freiflächen 40%	14110	2	28220,8
1c	7.2.	mit Pflanzgebot	400	5	2000
2	1.1.	Verkehrsflächen	7610	0	0
	2.3.	Verkehrsgrün	0	4	0
3	1.1.	Trafostation	48	0	0
4	7.2.	Private Grünflächen, Wall (Pflanzgebot einheimische Gehölze)	3697	5	18485
5		Öfftl. Grünflächen			
5a	7.2.	öffentl. Grünflächen, Lärmschutzwall (Pflanzgebot einheimische Gehölze)	2548	5	12740
5b	4.6.	Öffentliche Grünfläche - Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ohne Pflanzgebot)	715	4	2860
5c	7.2.	Öffentliche Grünfläche - Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft - mit Pflanzgebot	1210	5	6050
5d	4..6.	öffentl. Grünflächen, Parkanlage	797	4	3188
6	4.5.	öffentl. Grünflächen, Spielplatz	1097	2	2194
6a	7.2.	Spielplatzeingrünung mit Pflanzgebot	413	5	2065
7		Fläche für die Wasserwirtschaft			
7a	9.2.	Fläche für die Wasserwirtschaft, RRB	12530	4	50120
7b	7.2.	Fläche für die Wasserwirtschaft, Flächen mit Pflanzgebot	776	5	3880
	P	Planung Summe	67717		131802,8
		Deifizit	P - B		-21075,2

Die Flächengrößen wurden dem Bebauungsplan entnommen. Die dort ermittelten Flächengrößen fließen in die Bewertungstabelle ein (vgl. auch Kap. 1.2.3).

Der durch das Vorhaben bzw. durch die planerische Vorbereitung verursachte Eingriff ist durch die Ermittlung der Eingriffshärte und ggf. Planung von Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen. Entsprechend der ermittelten Flächengrößen und der Biotop-Werte gemäß dem oben genannten Bewertungsverfahren lässt sich der theoretische Kompensationsbedarf ermitteln (Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung).

4.3 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Mit den genannten Vorgaben und den aus den Unterlagen ersichtlichen Flächengrößen lässt sich ein Defizit von 21.075 Wertpunkten ermitteln, was einem Ausgleichsflächenbedarf von 5.269 m² entspricht (= Defizit / 4 = Aufwertung einer Ackerfläche um 4 Wertpunkte). Für die Entwicklung einer Waldfläche auf einem Acker fallen Kosten in Höhe von 11 €/ m² an, insgesamt 57.956,00 €. Im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages beteiligt sich der Investor an einer städtischen Maßnahme zur Waldanpflanzung auf den Flurstücken 24 und 25 der Gemarkung Heessen, Flur 5, für die ein Ökokonto besteht.

4.3.1 Gestaltung von Begrünungsflächen

Innerhalb des Plangebietes sind private und öffentliche Grünanlagen (Parkanlage, Spielplatz, Wall, Fläche der Wasserwirtschaft) mit einer Bepflanzung (Arten der potentiellen natürlichen Vegetation) geplant.

Entsprechende Vorgaben zur Bepflanzung sind im Anhang des Textes dargestellt.

4.3.2 Allgemeine Minimierungsmaßnahmen:

Zur Minimierung von Einwirkungen sind folgende allgemeine Maßnahmen zu beachten:

- Schutz der vorhandenen Gehölze und Gewässer (außerhalb des Planbereiches) vor schädlichen Einwirkungen durch geeignete Maßnahmen nach DIN 18920;
- Baudurchführung entsprechend dem neuesten Stand der Technik, zum Schutz des Bodens und des Grundwassers;
- Das Verbot gemäß § 39 Absatz 5 Nr. 2 BNatSchG ist zu beachten (keine Gehölzrodungen vom 1.3. bis 30.9.) (gemäß aktueller Planung sind Gehölzrodungen allerdings nicht zu erwarten);
- Bodenschutz gemäß DIN 18915
- Wegen der Lage am Ortsrandbereich und dem Vorkommen nachtaktiver planungsrelevanter Arten sind die zu erwartenden Lichtimmissionen durch die Beachtung der „naturschutzfachlichen Empfehlungen“ des LANUV auf das Mindestmaß zu beschränken. Hier sind bauseits geeignete technische Maßnahmen zu treffen, um die Fernwirkung zu beschränken. Durch die Anpassung der Höhe der Lichtquellen, der Stärke und der Ausrichtung können unnötige Belastungen des Umfeldes – vor allem südlich des Planbereiches – vermieden werden. Eine weitergehende Minimierung wird auch durch die Verwendung von geschlossenen Lampen erzielt, die mit einem geringen Spektralbereich von 570 bis 630 nm arbeiten (z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen)(vgl. entsprechende Aussagen im Artenschutzgutachten, LANDSCHAFTSÖKOLOGIE & UMWELTPLANUNG, 2017) bzw. LED – Lampen mit warmweißen Licht, die die geringste Anziehungskraft auf Insekten ausüben.

5 Artenschutzrechtliche Belange

Weitergehend sind auch die Belange des Artenschutzes im Sinne des § 44 BNatSchG zu beachten. Hierzu ist eine Artenschutzprüfung durchzuführen. Zur Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten wurde ein entsprechendes Fachgutachten erstellt (Landschaftsökologie & Umweltplanung, August 2017).

Im Folgenden werden dessen Ergebnisse aus dem Fazit hieraus wiedergegeben:

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes 07.098 - Heimshof Ost - wurde unter anderem geprüft, ob durch die Aufstellung potentielle Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden könnten. Im vorliegenden Fall wurde das mögliche Vorkommen von planungsrelevanten Arten anhand der Abfrage vorhandener Daten in Kombination mit eigenen Kartierungen, erfasst. Bei der Abfrage vorhandener Daten wurden folgende Quellen ausgewertet:

- *Biotopkataster des LANUV*
- *UIS*
- *Landschaftsplan (LP-Hamm-West)*
- *Fachinformationssystem des LANUV (FIS)*

Anhand der autökologischen Habitatansprüche wurde zunächst eine Abschätzung der Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens der jeweiligen Arten getroffen. Beim Abgleich der benannten Arten konnte jedoch festgestellt werden, dass das Vorkommen der theoretisch ermittelten Arten mit Ausnahme der Offenlandarten weitgehend ausgeschlossen werden kann. Um die theoretischen Überlegungen zu verifizieren, wurde an jeweils sechs Terminen in den Jahren 2012 und 2016 das Artenspektrum im Planbereich erfasst. Dabei konnten keine planungsrelevanten Arten festgestellt werden. Der Planbereich besitzt für einige planungsrelevante Arten ein Potential als Nahrungshabitat. Diverse nicht planungsrelevante Arten brüten im Umfeld und nutzen den Geltungsbereich als Nahrungshabitat. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Arten konnte nicht festgestellt werden.

Insofern können auch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG prognostiziert werden. Es ist nicht erkennbar, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände die Vollzugsunfähigkeit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 07.098 - Heimshof Ost - begründen könnten.

6 Sonstige Angaben

6.1 Verwendete technische Verfahren und eventuelle Probleme bei der Erstellung

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

Darüber hinaus wurden im Vorfeld Untersuchungen durchgeführt. Deren Ergebnisse und die verwendeten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Gutachten dargestellt. Auf Grund der geringen zu erwartenden Auswirkungen waren detaillierte Untersuchungen z.B. zu Schallemissionen (Immissionsprognose) im Rahmen der Aufstellung nicht erforderlich. Sofern die Ergebnisse für Umweltbelange von Belang sind, wurden sie im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt:

- Oberflächenprospektion (vgl. Begründung zum Bebauungsplan)
- Artenschutzgutachten (Landschaftsökologie & Umweltplanung, 2017).

6.2 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 sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen, insbesondere des UIS (Umweltinformationssystem der Stadt Hamm);
- Überprüfung der Entwicklung des Gebietes sowie der Ausgleichspflanzungen innerhalb des Geltungsbereiches nach weitgehendem Abschluss von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen, spätestens jedoch 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans.

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

7 Zusammenfassung

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 07.098 - Heimshof Ost - wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargestellt werden.

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

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

detailliert geprüft.

Dabei wurden jeweils:

- die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden;
- die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB;
- die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen;
- in Betracht kommende anderweitige 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.

Im Ergebnis erweist sich die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der einzelnen Schutzgüter und übergeordneter Planungen (z.B. Landschaftsplan, Flächennutzungsplan), deren Vorgaben - soweit vorhanden - im Plangebiet entsprechend berücksichtigt wurden. Es ist nicht zu erwarten, dass die Festsetzungen und planerischen Vorgaben des Bebauungsplans Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen könnten.

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

- Ausweisung von Flächen im Sinne § 9 (1) 25a als Flächen mit Pflanzgebot innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans,
- Formulierung allgemeiner Minimierungsmaßnahmen zur Beachtung gesetzlicher Vorgaben und Vorgaben durch DIN-Normen.

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 Defizit ermittelt. Es besteht ein Ausgleichsbedarf außerhalb des Geltungsbereiches.

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.

8 Literatur

Rechtsgrundlagen (Auszug)

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 21.1.2013 I 95

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ - LNATSchG NRW) In der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - BImSchG): Ausfertigungsdatum: 15.03.1974, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 30.11.2016 I 2749

GESETZ ÜBER ABGABEN FÜR DAS EINLEITEN VON ABWASSER IN GEWÄSSER ABWASSERABGABENGESETZ – ABWAG: vom 18.01.2005, neugefasst durch Bek. v. 18.1.2005 I 114, Zuletzt geändert durch Art. 2 V v. 1.6.2016 I 1290

VERORDNUNG ÜBER ANFORDERUNGEN AN DAS EINLEITEN VON ABWASSER IN GEWÄSSER - ABWASSERVERORDNUNG – ABWV*): vom 17.06.2004

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - WHG – vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 67 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044) geändert worden ist

WASSERGESETZ – LWG: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen - vom 25. Juni 1995

Sonstige Grundlagen

GEOLOGISCHES LANDESAMT (1981): Bodenkarte von NRW, 1:50.000, Blatt L 4312 Hamm

GEOLOGISCHES LANDESAMT (1990): Bodenkarte von NRW, 1:100.000, Blatt C 4310 Münster

STADT HAMM (1993): Potentielle natürliche Vegetation (nach: E. BURRICHTER (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht). Münster

Gutachten / Pläne

- Landschaftsökologie & Umweltplanung (2017): Artenschutzgutachten Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 07.098 - Heimshof Ost -

9 Anhang

Bei den für eine Bepflanzung vorgesehenen Flächen sind die unten genannten Arten der potentiellen natürlichen Vegetation zu verwenden. Für die verwendeten Pflanzen ist der Herkunftsnachweis aus der Westfälischen Bucht zu führen.

▪ nach § 9 (1) 25a BauGB (Flächen mit Pflanzgebot)

Die Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen nach § 9 (1) 25a (Spielplatz, öffentliche Grünfläche am Graben) und der Randbereich der Fläche für die Wasserwirtschaft orientiert sich an der potentiellen natürlichen Vegetation.

Sträucher, klein- bis mittelhochwachsend:

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

Sträucher, hochwachsend:

Haselnuß (*Corylus avellana*), Salweide (*Salix caprea*), Weißdorn (*Crataegus laevigata*, *C.monogyna*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Espe (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Dornsträucher (30% am Pflanzgut):

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

Bäume, 2.Ordnung:

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel- bzw. Wildkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche bzw. Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Bäume, 1.Ordnung:

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*)

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 prozentigem Anteil am Pflanzgut

▪ Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen

Der an der nördlich und östlichen Grenze des Plangebietes geplante Lärmschutzwall (3.743 m²) ist mit Hecken (Arten der potentiellen natürlichen Vegetation) zu bepflanzen. Die Parkanlage soll mit Bäumen (Baum / 200 m²) der potentiellen natürlichen Vegetation geplant werden. Die öffentliche Grünfläche am Graben (1.175 m²) soll als extensive Wiese erhalten bleiben.

Sträucher, klein- bis mittelhochwachsend:

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

Sträucher, hochwachsend:

Haselnuß (*Corylus avellana*), Salweide (*Salix caprea*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Espe (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Dornsträucher (30% am Pflanzgut):

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

Bäume, 2.Ordnung:

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel- bzw. Wildkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche bzw. Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Bäume, 1.Ordnung:

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*)

Pflanzgröße Lärmschutzwall:

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 prozentigem Anteil am Pflanzgut

Pflanzgröße Einzelbäume (1. und 2. Ordnung) Parkanlage

Bäume: Mindestqualität: Hochstamm StU 14-16 cm / 16-18 cm, 3 x v, mit Ballen.

Pflege der Sträucher / Hecke erforderlichenfalls alle 5-10 Jahre; dauerhafter Erhalt einzelner Bäume als Überhälter.

▪ **§ 9 (1) 14 BauGB als Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser (Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens):**

Zur Retention des anfallenden Niederschlagswassers ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens erforderlich. Dieses soll als naturnahes Rückhaltebecken im Süden des Planbereiches angelegt werden. 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. Am Randbereich soll eine Pflanzfläche mit typischen Gehölzen (z.B. Erlen) bepflanzt werden. Ansonsten siehe Hinweise zur Bepflanzung nach § 9 (1) 15 BauGB (Öffentliche Grünfläche).