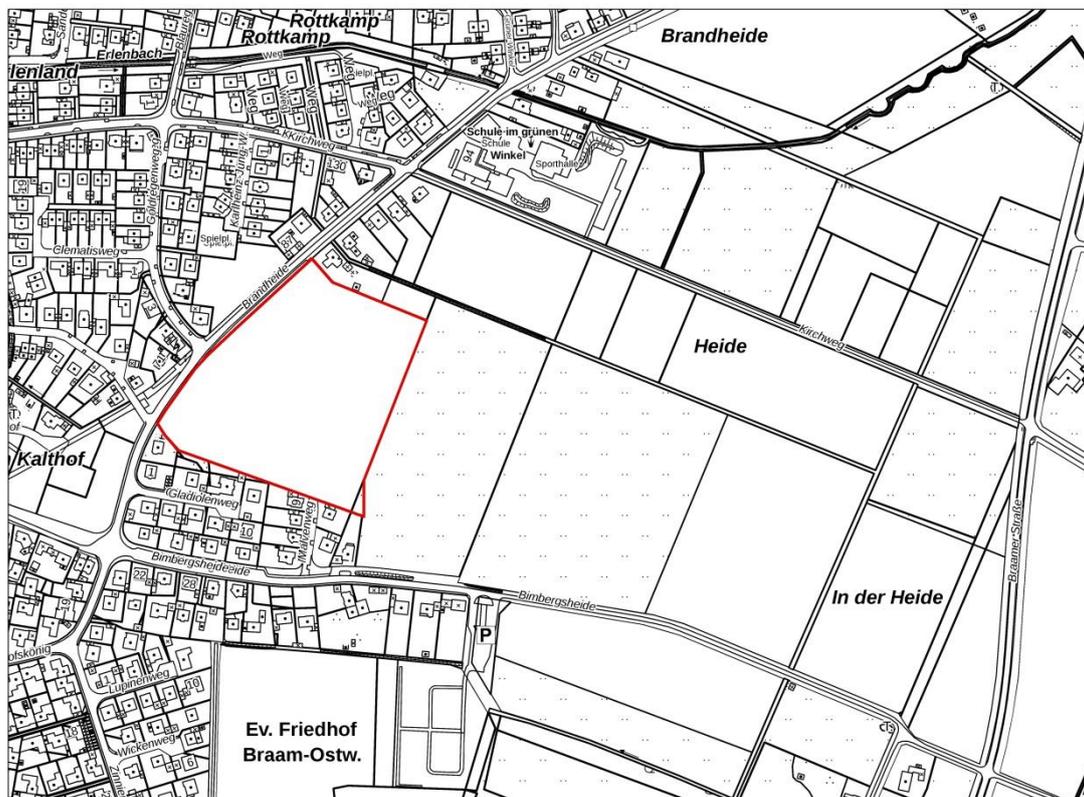


TUI Immobilien Services GmbH

Stadt Hamm

Bebauungsplan Nr. 02.118

„An der Brandheide“



Umweltbericht

TUI Immobilien Services GmbH

Stadt Hamm

Bebauungsplan Nr. 02.118

„An der Brandheide“

Umweltbericht

Auftraggeber:

Preussag Immobilien GmbH

Chemnitzer Straße 90-94

38226 Salzgitter

Bearbeitung:

ViebahnSell

Landschaftsplanung, Gewässer-
entwicklung und Artenschutz

Goltenkamp 14

58452 Witten

Dipl.-Biol. Michael Sell

Alexander J. Koreneef, B.Sc. Ökosystemmanagement

Dipl.-Ing. (FH) Manuela Grube

Witten, den 09.01.2020

I Inhaltsverzeichnis

I	Inhaltsverzeichnis	i
II	Tabellenverzeichnis	iii
III	Abbildungsverzeichnis	iii
A	Einleitung	1
A.1	Inhalte, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 02.118 „An der Brandheide“	1
A.1.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	1
A.1.2	Ziele	2
A.1.3	Art und Umfang der baulichen Nutzung (Detaildarstellung s. Begründung, Teil A). 2	2
A.1.4	Raumbedarf	2
A.2	Rechtsgrundlage Umweltbericht gemäß Anlage 1 BauGB	2
A.3	In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte und für den Plan relevante Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung	3
A.4	Zielsetzung und methodisches Vorgehen	8
B	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	9
B.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	9
B.1.1	Naturräumliche Zuordnung	9
B.1.2	Gegenwärtige Nutzungsstruktur	9
B.2	Betrachtung und Bewertung der Schutzgüter	9
B.2.1	Schutzgut Mensch	9
B.2.1.1	Erholung und Freizeit	10
B.2.1.2	Verkehr	10
B.2.1.3	Lärm	10
B.2.2	Schutzgut Boden	10
B.2.3	Schutzgut Fläche	11
B.2.4	Schutzgut Wasser	12
B.2.4.1	Grundwasser	12
B.2.4.2	Oberflächenwasser	12
B.2.5	Schutzgut Klima / Luft	12
B.2.6	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	13
B.2.6.1	Biotope, Pflanzen	13
B.2.6.2	Tiere	14
B.2.6.3	Vegetation	16
B.2.7	Schutzgut Landschaft	17
B.2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	17

B.2.9	Wechselwirkungen	17
B.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Bebauungsplanes („Nullvariante“)	18
B.4	Prognose der Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung	18
B.4.1	Schutzgut Mensch	18
B.4.2	Schutzgut Boden	18
B.4.3	Schutzgut Fläche	19
B.4.4	Schutzgut Wasser	19
B.4.5	Schutzgut Klima / Luft	20
B.4.6	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	21
B.4.7	Schutzgut Landschaft	22
B.4.8	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	22
B.4.9	Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen	22
B.4.10	Alternativenprüfung	24
B.4.10.1	Standortvarianten	24
B.4.10.2	Gestaltungsvarianten	25
B.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	25
B.5.1	Landschaftsökologische Eingriffs-Ausgleichs-Behandlung	25
B.5.1.1	Vermeidungsmaßnahmen	25
B.5.1.2	Minderungsmaßnahmen	26
B.5.1.3	Ausgleichsmaßnahmen	27
B.6	Eingriff und Ausgleich	28
B.6.1	Bilanz	28
B.6.2	Beschreibung der unter Umständen verbleibenden erheblichen Auswirkungen	30
C	Überwachung / Monitoring	30
C.1	Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	30
C.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen	31
D	Zusammenfassung	32
E	Literaturverzeichnis	35

II Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Flächenbedarf für die geplanten Nutzungen.....</i>	<i>2</i>
<i>Tabelle 2: Festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind</i>	<i>4</i>
<i>Tabelle 3: Kartiererergebnisse der Kiebitz-Kolonie zwischen 2012 und 2018 (BP = Brutpaar).....</i>	<i>15</i>
<i>Tabelle 4: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabelle 5: Aufstellung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....</i>	<i>28</i>

III Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Abgrenzung des Plangebietes (PG) und des Untersuchungsgebiets (UG).....</i>	<i>1</i>
<i>Abbildung 2: Maßstäbliche Übertragung: Auszug aus der Karte der Bodeneinheiten (Geologischer Dienst NRW, 2019).....</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 3: Biototypen im Untersuchungsgebiet.....</i>	<i>13</i>
<i>Abbildung 4: Ackerbrache (Vertragsnaturschutz) als Brutgebiet der Kiebitzkolonie; Blick Richtung Nordwest.</i>	<i>14</i>
<i>Abbildung 5: UG Fläche: Übergang von Ackerbrache zu extensiver Mähwiese.; Blick Richtung Norden.....</i>	<i>14</i>
<i>Abbildung 6: Baugebiet (Landwirtschaftlich genutzte Flächen, hier Maisacker und angrenzender Intensivwiese); htung Nord, links Brandheide.</i>	<i>14</i>
<i>Abbildung 7: Offenland im Umfeld des UG; rechts im Bild eine ungemähte Ackerbrache.14</i>	
<i>Abbildung 8: Ausgewiesene Schutzfläche für offenlandbrütende Vogelarten und Störche (Fläche für den Vertragsnaturschutz).</i>	<i>14</i>
<i>Abbildung 9: Oben: Ausgangszustand des PG. Unten: Biototypen nach Durchführung der Planung.....</i>	<i>29</i>

A.1.2 Ziele

Die Ziele des Bebauungsplans sind in der Begründung, Teil A: Städtebau ausgeführt.

Mit der geplanten Bebauung von Wohnhäusern auf derzeitigen, landwirtschaftlich genutzten Flächen, soll mit dem Vorhaben der vorhandene Bedarf an Ein- und Mehrfamilienhäusern gedeckt werden.

A.1.3 Art und Umfang der baulichen Nutzung (Detaildarstellung s. Begründung, Teil A).

Die Bebauung besteht aus Ein- und Mehrfamilienhäusern, inkl. der Anlage von Gartengrundstücken und Anbindung an die Straßeninfrastruktur.

A.1.4 Raumbedarf

Der Bedarf an Grund und Boden geht aus der Aufstellung (Tab. 1) der geplanten baulichen Nutzungen bzw. Versiegelungen hervor.

Tabelle 1: Flächenbedarf für die geplanten Nutzungen

Art der Nutzung	Fläche [m ²]
Grundstücksfläche Wohnen	9.889
öffentliche Verkehrsfläche	942
Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft	20.015
Gesamtfläche	30.846

A.2 Rechtsgrundlage Umweltbericht gemäß Anlage 1 BauGB

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen (hier: Bebauungsplan Nr. 02.118 „An der Brandheide“) sind die Umweltbelange und Projektauswirkungen des Bauvorhabens gemäß dem Planungsrecht [(Europarechtanpassungsgesetz Bau (EAG Bau), BauGB (Baugesetzbuch) §1 (5) und (6)7.; vor allem § 1a; § 2(4) und § 2a] in einer Umweltprüfung aufzuarbeiten und zu bewerten und sodann in einem eigenständigen Umweltbericht zu dokumentieren.

Der Umweltbericht als Zusammenfassung aller zu den Umweltauswirkungen des Projektes erhobenen Fachdaten und -gutachten sowie umweltbehördlichen Stellungnahmen bildet in seinem gesetzlich vorgegebenen Gliederungsaufbau einen eigenständigen Teil der Begründung des Bauleitplanverfahrens. In einer Erklärung der Stadt zum Umweltbericht gemäß § 2a BauGB sind im weiteren Verfahren dann die Berücksichtigung der Umweltbelange im Bauleitplanverfahren und ihre Abwägung darzulegen.

Mit dem Bauvorhaben sind außerdem Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, sodass diese Belange gem. § 1a BauGB in Verbindung mit § 14 und § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufzubereiten und in das Bauleitplanverfahren zu integrieren sind.

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt hiermit auch die Darlegung der Eingriffsregelung gemäß LNatSchG NRW § 30 ff. Die Erarbeitung und Behandlung der landschaftsökologischen Aspekte stellen daher eine wesentliche Grundlage und Aussage dieses Umweltberichtes dar.

A.3 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte und für den Plan relevante Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Grundlage für die hier vorliegende Umweltprüfung ist die im Baugesetzbuch (BauGB) vorgeschriebene Förderung einer nachhaltigen Entwicklung, die Sicherstellung eines hohen Umweltschutzniveaus sowie das Berücksichtigen und Einbinden von Umweltbelangen in der Ausarbeitung und Aufstellung von Bebauungsplänen (vgl. § 1 Abs. 5 u. Abs. 6 BauGB, § 1a BauGB).

Der Bebauungsplan Nr. 02.118 wird im „Vollverfahren“ aufgestellt. Dies umfasst eine Umweltprüfung, in der auch ein Umweltbericht mit Darlegung der möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft aufgeführt ist (gemäß § 2 Abs. 4 BauGB).

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Artenschutzrechtliche Belange (Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG), die durch das Projekt betroffen sind, wurden in einer gesonderten Artenschutzprüfung (ViebahnSell 2020) bearbeitet und in den Umweltbericht integriert.

Die verschiedenen umweltrelevanten Fachgesetze formulieren für die jeweiligen Schutzgüter allgemeine Ziele und Grundsätze, die bei allen Anwendungsfällen der Gesetze, d.h. auch im Rahmen der Umweltprüfung von Bauleitplänen, berücksichtigt werden müssen. So ist auch der besondere Schutz bzw. das erhöhte Abwägungsgewicht von empfindlichen Strukturen oder Bedingungen der jeweiligen Schutzgüter zu beachten, die in den Gesetzen selber oder nachgeordneten amtlichen Regelwerken herausgestellt werden. Die folgende Aufstellung stellt im Sinne der Lesbarkeit eine Auswahl und Zusammenfassung relevanter Regelwerke und Passagen dar, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind. Die Novellie-

rung des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes von 2017 ergänzt die Schutzgüter um ein weiteres, das Schutzgut Fläche. Hiermit ist der schonende und möglichst sparende Umgang mit noch unversiegelter (landwirtschaftlicher Nutz-) Fläche gemeint. Eigene diesbezügliche Regelwerke/Gesetze gibt es bislang nicht, die Aussagen der verschiedenen Gesetze zielen aber bereits in diese Richtung.

Tabelle 2: Festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Schutzgut	Fachgesetz/ Regelwerk	Projektrelevante Zielaussage / Grundsatz
Boden	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	<ul style="list-style-type: none"> • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Boden und zusätzlicher Bodenversiegelung auf ein notwendiges Maß zu begrenzen. (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB)
	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) [Stand: 27.09.2017]	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens. (vgl. § 1 BBodSchG) • Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen. • Sanierung von Boden schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Grundwasserverunreinigungen. • Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen. • Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen (Nutzungsbeschränkungen). (vgl. § 2 Abs. 8 BBodSchG)
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) [Stand: 29.11.2019]	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (vgl. § 1 Abs. 1 LBodSchG) • Bei der Aufstellung von Bauleitplänen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist. (vgl. § 4 Abs. 2 LBodSchG)
	Bundes- Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [Stand: 08.04.2019]	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen. (vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG)
Fläche	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	<ul style="list-style-type: none"> • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Boden und zusätzlicher Bodenversiegelung auf ein notwendiges Maß zu begrenzen. (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB)
	Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) [Stand: 29.11.2019]	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (vgl. § 1 Abs. 1 LBodSchG)
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung und die Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere

Schutzgut	Fachgesetz/ Regelwerk	Projektrelevante Zielaussage / Grundsatz
	[Stand: 04.12.2018]	und Pflanzen sowie als nutzbares Gut (Grundwasser ist auch Gewässer im Sinne des Gesetzes). (vgl. § 1 WHG) <ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden von nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften, • Sicherstellung einer sparsamen Verwendung des Wassers mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt, • Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts • Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses. (vgl. §5 Abs. 1 WHG)
	Landeswassergesetz (LWG NRW) [Stand: 29.11.2019]	<ul style="list-style-type: none"> • Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ist nach Maßgabe des § 55 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes zu beseitigen (vgl. § 44 Abs. 1 LWG NRW).
	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und Landschaftspflege einschließlich der Auswirkungen auf [...] Wasser... (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)
	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [Stand: 08.04.2019]	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von Menschen Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. (vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG)
Klima	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Belange des Klimaschutzes und Klimaanpassung. (vgl. § 1 Abs. 5 BauGB) • Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (vgl. § 1a Abs. 5 BauGB)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [Stand: 13.05.2019]	<ul style="list-style-type: none"> • Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...] Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen... (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG).
Luft	Bundes- Immissionschutzgesetz inkl. Verordnungen (BImSchG) [Stand: 08.04.2019]	Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, Luftverunreinigungen, Licht, Wärme u.Ä.). (vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG)
	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) [Stand: 24.07.2002]	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen (vgl. Kap. 1 TA Luft).
	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf [...] Luft. (vgl. § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [Stand: 13.05.2019]	Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (vgl. § 1 Abs. 3 Nr.4 BNatSchG)
Tiere und	Bundesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und

Schutzgut	Fachgesetz/ Regelwerk	Projektrelevante Zielaussage / Grundsatz
Pflanzen	(BNatSchG) [Stand: 13.05.2019]	als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz). (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG) Es ist verboten, Tieren und Pflanzen der besonders geschützten Arten nachzustellen, [...] oder ihre Lebensstätten zu beschädigen oder zu zerstören-[...] Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten (außerdem) an ihren Lebensstätten durch Aufsuchen zu stören. (vgl. § 44 BNatSchG)
	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf [...] Tiere, Pflanzen . (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)
Landschaft	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes... (vgl. § 1a Abs. 3 BauGB). Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf [...] die Landschaft . (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [Stand: 13.05.2019]	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (vgl. § 1 Abs. 4 BNatSchG)
Mensch	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [Stand: 13.05.2019]	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage 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. (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG)
	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere [...] umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und

Schutzgut	Fachgesetz/ Regelwerk	Projektrelevante Zielaussage / Grundsatz
		seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt [...]. (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).
	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [Stand: 01.06.2017]	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge (vgl. Kap. 1 TA Lärm).
	Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG) [Stand: 08.04.2019]	Schutz von Menschen , Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen (vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG).
	TA Luft [Stand: 24.07.2002]	Schutz der menschlichen Gesundheit , zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition (vgl. Kap. 4.1 TA Luft)
Kultur- und Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [Stand: 13.05.2019]	Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (vgl. § 1 Abs. 4 BNatSchG)
	Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG) [Stand: 08.04.2019]	Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen. (vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG)
	Baugesetzbuch (BauGB) [Stand: 03.11.2017]	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf [...] Kulturgüter und sonstige Sachgüter . (vgl. § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB) Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, der erhaltenswerten Ortsteile [...] von geschichtlicher oder städtebaulicher Bedeutung. (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)
	Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW) [Stand: 29.11.2019]	(1) Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. (2) Denkmalschutz und Denkmalpflege obliegen dem Land, den Gemeinden und Gemeindeverbänden nach näherer Bestimmung dieses Gesetzes. (3) Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind frühzeitig einzuschalten und so mit dem Ziel in die Abwägung mit anderen Belangen einzubeziehen, dass die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind. Ihrerseits wirken Denkmalschutz und

Schutzgut	Fachgesetz/ Regelwerk	Projektrelevante Zielaussage / Grundsatz
		Denkmalpflege darauf hin, dass die Denkmäler in die Raumordnung und Landesplanung, die städtebauliche Entwicklung und die Landespflege einbezogen und einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden. (vgl. § 1 DSchG)

Die einschlägigen fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele werden im Rahmen der Schutzgutbetrachtung als Grundlage bzw. Bewertungsmaßstab beachtet.

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften weiter konkretisiert, z.B. durch die TA Lärm, die TA Luft und die 16. BImSchV. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen. Als Gesetz im materiellen Sinn können auch kommunale Satzungen (z.B. Baumschutzsatzungen) relevant werden.

A.4 Zielsetzung und methodisches Vorgehen

Das Leistungsprofil für den Umweltbericht ergibt sich aus den Anlagen zum Gesetz (BauGB § 1 Abs. 6 und 7; Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a) und wurde mit der Stadt Hamm (Stadtplanungsamt) abgestimmt. Aus diesen Vorgaben ergibt sich ein zweistufiges Vorgehen für das vorliegende Gutachten, dessen 2. Stufe jeweils von den Vorgaben bzw. Abwägungsentscheidungen der Stadt Hamm im Bebauungsplanverfahren abhängt.

1. Ermittlung und Empfindlichkeitsbewertung des derzeitigen Umweltzustandes gegenüber baulichen Veränderungen,
 besonders in Bezug auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter. Nach Vorgabe der Stadt Hamm wurde die Biotopstruktur und Fauna des UG (Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume) vertieft durch eigene Erhebungen untersucht. In diesem Zusammenhang wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) für das UG erstellt (vgl. ViebahnSell, 2020).
2. Eingriffs- Ausgleichs-Darlegung und Maßnahmenplan
 nach Art und Umfang vermeidbarer und unvermeidbarer baulicher Eingriffe, Schutz- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezüglich der verschiedenen betroffenen Umweltgüter.

B Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

B.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der im Folgenden aufgeführte Umweltzustand des Plangebietes stellt die derzeitige Ausgangssituation, einschließlich einer Bewertung der Empfindlichkeit, dar.

B.1.1 *Naturräumliche Zuordnung*

Naturräumlich betrachtet liegt das Untersuchungsgebiet in der Großlandschaft „Nordwestdeutsches Tiefland“ in der naturräumlichen Haupteinheit „Westfälische Tieflandbucht“ (D34). Das UG gehört zu der Untereinheit Nr. 541 – Kernmünsterland.

Es ergibt sich somit die Zugehörigkeit zur Atlantischen Biogeographischen Region (ATL).

Das UG befindet sich ca. 63 m ü. NHN.

B.1.2 *Gegenwärtige Nutzungsstruktur*

Die Nutzungsstruktur wurde bei einer orientierenden Geländebegehung (20.06.2016) aufgenommen und 2018 aktualisiert. Das gesamte UG kennzeichnen zum größten Teil landwirtschaftlich genutzte Flächen (Ackerflächen, Grünland, Extensivgrünland).

Nördlich des PG, in ca. 130 m Entfernung, befindet sich eine Grundschule („Im grünen Winkel“). Das PG liegt in einer Baulücke zwischen der Wohnbebauung der angrenzenden Häuser Nr. 2 und Nr. 84 an der Brandheide.

Das weitere Umfeld im Westen ist unmittelbar gegenüber durch Wohnbebauung geprägt (überwiegend Einfamilienhäuser). Nordwestlich der Straße Brandheide befindet sich eine Brachfläche zwischen den Häusern Goldregenweg 2 und Brandheide 87. Dahinter grenzt die Wohnbebauung des „Goldregenwegs“ und „Am Schwimmbad“.

B.2 Betrachtung und Bewertung der Schutzgüter

B.2.1 *Schutzgut Mensch*

Das Schutzgut Mensch umfasst die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. Eine aus den untenstehenden Punkten resultierende Bewertung zeigt eine geringe überregionale und eine mittlere Bedeutung.

B.2.1.1 Erholung und Freizeit

Das UG wird nur zur informellen Freizeitnutzung im Wohnumfeld wie z. B. Hunderauslauf entlang des Kirchweges und der Bimbergsheide, aufgesucht. Es wird allerdings fast ausschließlich von Personen genutzt, die in der benachbarten Siedlung wohnen. Daher ist die Frequentierung des Gebietes nicht hoch, Freizeiteinrichtungen wie z.B. Bänke fehlen, das Grünland darf nicht betreten werden. Der Freizeitwert ist relativ niedrig.

B.2.1.2 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist über die Straße „Brandheide“ mit Anbindung an die Straßen „Kirchweg“ und „Bimbergsheide“ bereits gegeben. Die Straßen werden hauptsächlich von Anwohnern genutzt, da sie keine übergeordneten Verkehrswege miteinander verbinden. Ausgewiesene Fuß- und Radwege gibt es darüber hinaus nicht.

B.2.1.3 Lärm

Nach der allgemeinen landesweiten Umgebungslärmkartierung NRW (MULNV, 2019b) ist das UG nur geringen Geräuschemissionen verschiedener Hauptverkehrsstraßen und Industriegebiete ausgesetzt. Das UG befindet sich in einer Zone, in welcher der durch Straßenverkehr erzeugte Geräuschpegel 35 dB(A) beträgt. Damit befindet sich das UG in einem für Hamm verhältnismäßig lärmfreien Bereich.

B.2.2 Schutzgut Boden

Die Böden im UG setzen sich im Wesentlichen aus einer Gley-Braunerde und im Norden aus einem Pseudogley zusammen. Im weiteren Umfeld befinden sich nördlich und südlich jeweils Gley-Standorte. Die Schutzwürdigkeit der Böden ist als „nicht bewertet“ angegeben und ist demnach als nicht schutzwürdig zu betrachten (Geologischer Dienst NRW, 2019).

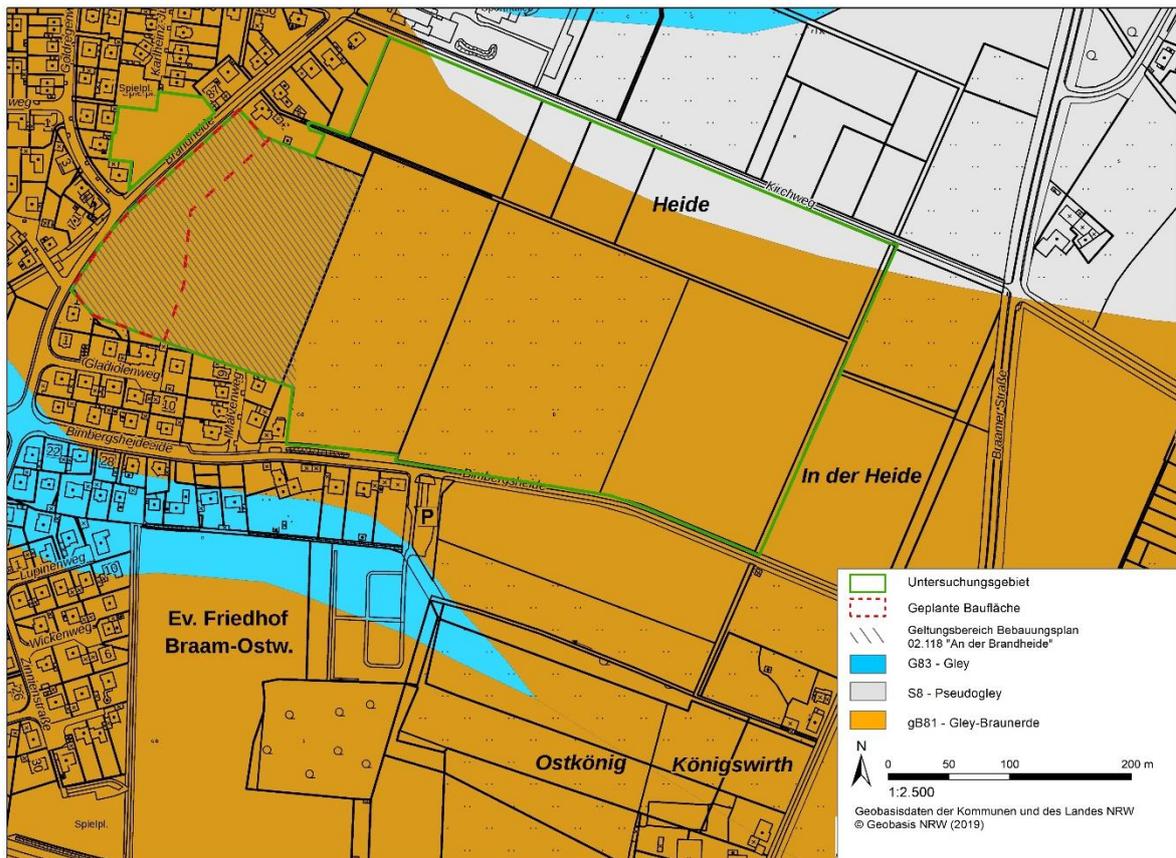


Abbildung 2: Maßstäbliche Übertragung: Auszug aus der Karte der Bodeneinheiten (Geologischer Dienst NRW, 2019)

Belastungen durch umweltgefährdende Stoffe (Altlasten bzw. altlastenverdächtige Fläche) liegen nach Angaben der Stadt Hamm im entsprechenden Kataster nicht vor.

Wegen erkennbarer Kriegsbeeinflussung sind einzelfallbezogen Prüfungen der Baufläche im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens möglich. Weiterhin ist kein „heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau dokumentiert“ (Stadt Hamm, 2019a).

Im Rahmen der Aufstellung des B-Plans wurde eine Baugrundbeurteilung durch das Büro GUCH (Geologie+Umwelt-Consulting Hamm) erstellt. Zu weitergehenden bodenkundlichen Fragestellungen sei auf das Gutachten verwiesen (GUCH, 2019). Eine umweltrelevante Betrachtung erfolgt in diesem Gutachten.

Insgesamt ist die geologische Ausstattung wegen der Abwägung von landwirtschaftlich intensiv genutztem, also beeinträchtigtem Boden (Verdichtung, Bearbeitung), und der hinsichtlich der Ausstattung hoch zu bewertenden Grundfeuchte und fehlenden Versiegelung, als mittel zu bewerten.

B.2.3 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist seit 2017 mit in die Bewertung der Umweltverträglichkeit von

Vorhaben einzubeziehen. Dieses Schutzgut zielt insbesondere auf die Reduzierung von Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen ab.

Derzeitig befinden sich im UG keine bebauten Siedlungs- und Verkehrsflächen. Der vollständig unversiegelte Zustand des UG (3,08 ha) ist positiv zu vermerken.

B.2.4 Schutzgut Wasser

B.2.4.1 Grundwasser

Das geplante Baugebiet befindet sich im Grundwasserkörper DE_GB_DENW_278_20 „Niederung der Lippe und Ahse“. Der mengenmäßige Zustand ist als gut, der chemische als schlecht bewertet.

„Der Grundwasserstand wurde zum Zeitpunkt der Geländearbeiten bei ca. 0,3-1,1 m unter GOK gemessen. Der östliche Teil der Untersuchungsfläche ist in den tieferliegenden Bereichen als deutlich vernässt anzusehen und zeigt nach Niederschlägen über längere Zeiträume stehendes Wasser auf der Oberfläche. Die Entwässerung des Geländes ist nach Norden zu auf den hier verlaufenden Entwässerungsgraben anzusetzen, der in den Erlenbach entwässert“ (GUCH, 2019).

B.2.4.2 Oberflächenwasser

Im UG befinden sich zwei Gräben, von denen einer wasserführend ist. Die Gräben entwässern in den hundert Meter nördlich des UG verlaufenden Erlenbach, ein sandgeprägter Bach der Sander und sandigen Aufschüttungen (MULNV, 2019a), dessen Güte nicht in ELWAS beschrieben wird. Noch weiter nördlich befindet sich das Berichtsgewässer Geithe, ein nach Westen fließender Bach, dessen Gewässerstruktur als „sehr stark verändert“ beschrieben wird (Abschnitt Einmündung Erlenbach bis Mündung Geithe in die Ahse).

B.2.5 Schutzgut Klima / Luft

In Hamm herrscht ein atlantisch geprägtes Klima, mit milden Wintern und einem durchschnittlichen Niederschlagsniveau. Die Temperatur liegt im Jahresmittel zwischen 9,0 und 9,5°C. Es treten überwiegend Winde aus Südsüdwest auf, die meist mittlere Windgeschwindigkeiten besitzen, die für einen eventuellen Schadstofftransport ausreichen. Die zweite dominierende Hauptwindrichtung ist Ost, allerdings mit eher geringen Windgeschwindigkeiten. Die Lee-Lage im Schatten des Sauerlandes wird als positiv für die Landwirtschaft bezeichnet (Stadt Hamm, 2008).

Das UG bietet eine klimatisch ausgleichende Verdunstungsfläche für den Nahbereich, insbesondere für den anliegenden Siedlungsbereich. Dieser Effekt wird durch die sich nach Nord-Ost öffnende Landschaft unterstützt (Stadt Hamm, 2008).

B.2.6 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

B.2.6.1 Biotope, Pflanzen

Die Biotopstruktur des UG ist im Wesentlichen durch Flächen (intensiver und extensiver) landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Abbildung 3 zeigt die Ausprägung der Biotopstrukturen.

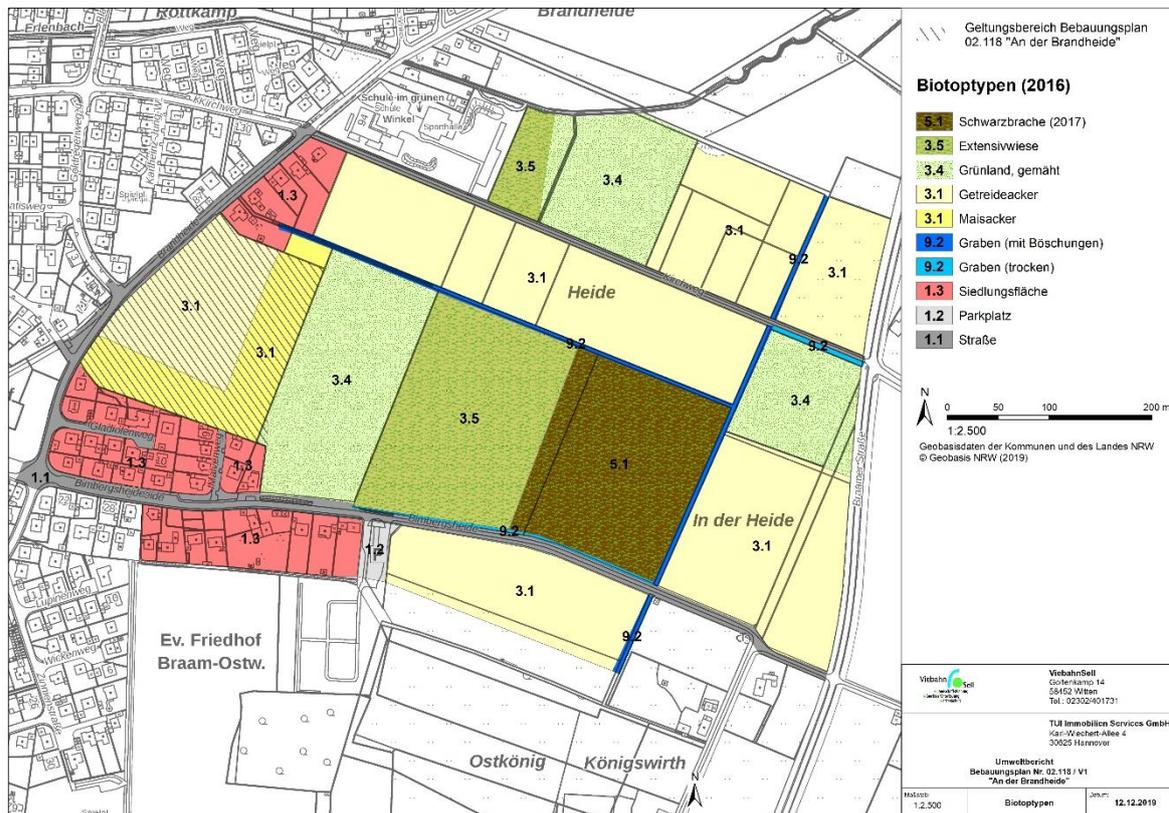


Abbildung 3: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.

Parallel zur Bimbergsheide an der südlichen Grenze des UG befindet sich eine ungemähte Ackerbrache, die als Rückzugsraum für div. Vogelarten (insb. Offenlandbrüter) ausgewiesen ist. Bei der Ackerbrache handelt es sich um eine 6 ha große Fläche des Vertragsnaturschutzes. Westlich angrenzend befindet sich eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche, ebenso im Norden des Gebietes.

Nördlich des UG verläuft ein wasserführender Graben zwischen den Ackerflächen. Der Graben verläuft ab der Straße Brandheide in Richtung Norden, teilweise als offener Graben und teilweise unterhalb der Siedlungsflächen verrohrt, wo er nach ca. 200 m in den Geithebach mündet. Nördlich der Schule verläuft zudem der Erlenbach.



Abbildung 4: Ackerbrache (Vertragsnaturschutz) als Brutgebiet der Kiebitzkolonie; Blick Richtung Nordwest.



Abbildung 5: UG Fläche: Übergang von Ackerbrache zu extensiver Mähwiese.; Blick Richtung Norden.



Abbildung 6: Baugebiet (Landwirtschaftlich genutzte Flächen, hier Maisacker und angrenzende Intensivwiese); Blick Richtung Nord, links Brandheide.



Abbildung 7: Offenland im Umfeld des UG; rechts im Bild eine ungemähte Ackerbrache.



Abbildung 8: Ausgewiesene Schutzfläche für offenlandbrütende Vogelarten und Störche (Fläche für den Vertragsnaturschutz).



B.2.6.2 Tiere

Nach Geländeuntersuchungen (ASP Stufe 2) wurden 12 planungsrelevante Tierarten im UG nachgewiesen (ViebahnSell, 2020).

Von den 12 Arten sind vier als Brutvögel (Feldlerche, Feldsperling, Kiebitz, Steinkauz) kartiert und einer differenzierten Art-für-Art-Betrachtung unterzogen worden. Die übrigen

planungsrelevanten Arten sind Nahrungsgäste oder Durchzügler, die als Brutvögel in NRW zwar planungsrelevant sind, aber im UG nicht brüten und daher für die ASP nicht näher zu betrachten sind.

Kiebitz

Der Kiebitz wurde bei jeder Begehung mit mehreren eng benachbarten Paaren - je nach Termin balzend, brütend oder Junge führend - nachgewiesen, so dass in 2017 eindeutig der Status einer nachgewiesenen Brutkolonie bestand. Der Schwerpunkt der Kolonie lag im östlichen Teil der Vertragsnaturschutzfläche, einzelne brutverdächtige Vögel hielten sich auch im westlichen Wiesenteil auf.

Für die Brutsaison 2018 können nach der Begehung am 29.4. weitgehend vergleichbare Brutverhältnisse angenommen werden: d.h. 15 Adultvögel, alle Kiebitzpaare mit Revierverhalten auf der östlichen Vertragsnaturschutzfläche, davon mindestens sechs Paare mit jungen Küken. Auf der noch ungemähten Wiese („Kükenwiese“) im Westen sowie dem Acker an der Siedlung keine Vögel.

Ergänzt wurden die Kartierergebnisse durch regionale Beobachter und Verbände. Diese Informationen sind, zusammengefasst als „Hinweise Dritter“ in die ASP (ViebahnSell, 2020) eingegangen.

Tabelle 3: Kartierergebnisse der Kiebitz-Kolonie zwischen 2012 und 2018 (BP = Brutpaar).

Jahr	Insgesamt Kiebitze	Adulte	Pulli
14.5.2012	mind. 44	mind. 19, (10-13 BP, Faktor 0,7)	mind. 25
10.5.2013	mind. 38	mind. 28, (14-19 BP, Faktor 0,7)	mind. 10
2.6.2013	mind. 45	mind. 24	mind. 21
29.3.2014	mind. 21	mind. 21, (11-15 BP, Faktor 0,7), mind. 7 brütend	k.A.
11.5.2014	mind. 42	17	mind. 25 (1-3 Wochen alt)
18.3.2015	mind. 18	9 BP	k.A.
4.3.2016	34	k.A.	k.A.
12.3.2016	22	k.A.	k.A.
26.3.2016	20,	20, (10-14 BP, Faktor 0,7)	k.A.
8.4.2016	19,	19, 6 Nester bebrütet	k.A.
18.3.2017	15 balzend	k.A.	k.A.
19.4.2017	18	mind. 6 Nester	k.A.

24.3.2018	16	k.A.	k.A.
29.04.2018	15	6 BP	mind. 6

Feldlerche

Die Feldlerche wurde bei jeder Begehung als Einzelvogel beim Aufstieg und Sinkflug über dem Westrand des Brachackers registriert und kann damit dort als stark brutverdächtig eingestuft werden.

Feldsperling

Feldsperlinge wurden regelmäßig brutverdächtig im Umfeld der Grundschule (v.a. Nutzgärten) und entlang des Kirchweges beobachtet, wo sie u.a. in den Stahlrohrträgern der 10KV-Masten brüten. Als Fortpflanzungsstätte wird in enger Auslegung der jeweilige Nistplatz (Masten, Hecken, Höhlenbäume etc.) definiert (LANUV, 2019b).

Steinkauz

Am 23.3.2017 wurden zwei Steinkäuze tagsüber in der Nähe eines Spezialnistkastens in einer alten Eiche am Kirchweg in der Nordostecke des UG beobachtet. Die Umstände rechtfertigen einen starken Brutverdacht, wobei die Revierqualität in hohem Maße von kurzgrasigen (extensiv genutzten) Wiesen oder Weiden mit Sitzwarten und Versteckbäumen abhängig ist, die zumindest in 2017 nur bedingt gegeben waren. Eine Revierverlagerung, z.B. in Richtung des Erlenbaches, ist daher nicht auszuschließen.

B.2.6.3 Vegetation

Die Biotopstrukturen des Baugebietes und des UGs sind in der Beschreibung der Nutzungsstruktur bereits erwähnt worden. Die Ackerflächen, die im B-Plan Gebiet liegen, sind durch eine intensive Landwirtschaft genutzt. Demnach besteht die Vegetation aus Mais und Getreide, nur vereinzelt durchmischt mit Ackerwildkräutern wie z.B. Klatsch-Mohn und Echter Kamille.

Die extensiv genutzten Flächen des Vertragsnaturschutzes zeigen eine vegetative Ausprägung, die einer Glatthaferwiese nahekommt. Zudem sind an den feuchten/nassen Stellen, besonders entlang des nördlich des UG verlaufenden Grabens, entsprechende Arten des Nass- und Feuchtgrünlands, vertreten. Strukturen der mäßig artenreichen, extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen sind hinsichtlich ihrer Wertstufe besonders hervorzuheben.

Allerdings sind die Flächen außerhalb des PG, also auch die extensiven Grünländer, nicht von der Planung betroffen.

B.2.7 *Schutzgut Landschaft*

Das Landschaftsbild in der Umgebung des UG setzt sich aus verschiedenen Mosaiken zusammen und ist heterogen entwickelt. Neben den Siedlungsflächen bildet der angrenzende Acker (mit Grünland und Ackerbrache) die markanteste Landmarke im Nahbereich. Nördlich des UG schließt sich eine abwechslungsreiche Landschaft aus Acker- und Grünland, sowie Erlenbach und Geithe an. Grundsätzlich befindet sich das UG im Übergangsbereich zwischen der vorörtlichen Wohnsiedlung und der Münsterländer Parklandschaft des ländlichen Raums. Das Grünland trägt zur Vielfalt des Landschaftsbildes bei. Aus dem Fernbereich ist insbesondere die Siedlungskante prägend.

Östlich an das UG grenzt die Biotopverbundfläche VB-A-4313-006 „Grünland-Kleingehölz-Komplexe zwischen Ahse und Geithe“. „In dieser Verbundfläche werden die teilweise noch großflächig vorhandenen, teilweise relativ stark zergliederten Grünland-Komplexe zwischen Ahse und Geithe im Osten des Stadtgebietes zusammengefasst“ (LANUV, 2019a). Weitere Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen, das Landschaftsbild ist entsprechend dem oben beschriebenen Übergangsbereich ausgeprägt, Gehölzstrukturen sind nur vereinzelt zu finden. Daher ist das Landschaftsbild als gering empfindlich zu bewerten.

B.2.8 *Schutzgut Kultur- und Sachgüter*

Kulturgüter im Sinne von Gebäuden oder Anlagen, die einen im weiteren Sinne kulturellen, geschichtlichen oder städtebaulichen Wert besitzen, sind im Plangebiet ebenso wie denkmalgeschützte Gebäude oder Bodendenkmäler nicht vorhanden (Stadt Hamm, 2011 bzw. Stadt Hamm, 2008).

Insofern ist die Ausstattung des Schutzguts als gering zu bewerten.

B.2.9 *Wechselwirkungen*

Die beschriebenen Schutzgüter stellen jeweils Faktoren des Naturhaushaltes dar und sind in unterschiedlichem Maße voneinander abhängig, so dass zahlreiche ökologische Wechselwirkungen zwischen ihnen auftreten. Diese Wirkungen und Verknüpfungen sind daher im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern dargestellt worden. Besonders hervorzuheben ist die Wechselwirkung zwischen hohen Grundwasserständen und den Habitatansprüchen des Kiebitzes. Eine vertiefende Betrachtung an einer gesonderten Stelle ist somit nicht erforderlich, da eine ausreichende Erörterung unter den jeweiligen Schutzgütern vorgenommen wurde. Auch sind keine Wechselwirkungen über das Ausmaß der hier dargestellten hinaus zu erwarten.

B.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Bebauungsplanes („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung sind im Wesentlichen keine besonderen Auswirkungen auf die Schutzgüter und sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 Bau GB zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass der gegenwärtige Zustand vollständig erhalten bleiben würde. Die Nutzung des Grünlands als Hundeauslauf und Freizeitfläche für die benachbarte Siedlung könnte zu einer verstärkten Schädigung des Bodens, der bodenbrütenden Vogelarten und der Vegetation führen.

B.4 Prognose der Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung

B.4.1 *Schutzgut Mensch*

Baustellenbedingt sind kurzfristig Lärmbelastungen und Verschmutzungen in ortsüblichem Umfang im PG zu erwarten. Aufgrund der Bebauung verlieren einige der jetzigen Anwohner die Fernsicht nach Osten hin. Der Verlust des Grünlands für den Freizeitwert wiegt nicht schwer, da einerseits der gegenwärtige Freizeitwert des UG gering ist und andererseits genügend weitere, auch zum Teil größere Flächen in der näheren Umgebung zur Verfügung stehen. Des Weiteren dürfen die östlich des PG liegenden Grünflächen gemäß § 57 LNatSchG während der Vegetationszeit nicht betreten werden. Eine leichte Zunahme des Anwohnerverkehrs zu den neuen Wohneinheiten ist zu erwarten. Die infrastrukturelle Anbindung dieses Bereichs ist aber ausreichend.

Baustellenbedingt kommt es temporär zu Lärmemissionen durch LKW-Verkehre, Bodenbewegungen und Bauarbeiten. Dies kann zu Beeinträchtigungen bzw. Störungen der ansässigen Bevölkerung des näheren Umfelds führen. Eine erhöhte betriebsbedingte Lärmbelastung ist nicht vorhanden (Stadt Hamm, 2019).

Insgesamt sind die Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Schutzgut Mensch **unerheblich**.

B.4.2 *Schutzgut Boden*

Bodenentnahmen, -umlagerungen und -überbauungen finden im geplanten B-Plan Gebiet statt, die weiteren Bereiche des UG werden von den Arbeiten ausgenommen und werden nicht verändert. Folglich ergeben sich im PG Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen wie der Pufferfunktion für den Grundwasserhaushalt, Regulationsfunktion für das Niederschlagswasser und Biotopbildungsfunktion für Vegetationsstandorte infolge Versie-

gelung, Auskoffnung und Umlagerung. Von diesen Auswirkungen wird die Gley-Braunerde (nicht schutzwürdig) als einziger der vorkommenden Bodentypen betroffen sein. Die geplante Versiegelungsfläche (Wohngebäude, Gartenwege, Verkehrswege) beträgt rund 3.926 m² (ca. ein Drittel der Baufläche).

Insgesamt werden die Auswirkungen auf den Boden als **mäßig erheblich**, begründet auf der bestehenden intensiven Nutzung und dem Versiegelungsverzicht auf 2/3 des PG, bewertet.

B.4.3 *Schutzgut Fläche*

Dieses Schutzgut zielt insbesondere auf die Reduzierung von Flächenneuanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen ab.

Die westlichen, dem Baugebiet zugehörigen Flächen des intensiv genutzten Ackers werden überplant, insgesamt werden 3.926 m² neu versiegelt, die Fläche entspricht etwa einem Drittel des bebauten Bereiches des B-Plan Gebietes.

Die großflächige Versiegelung bzw. Überbauung im gesamten Plangebiet verursacht einen dauerhaften Verlust von Boden einschließlich der Bodenlebewesen. Es werden intensiv genutzte Flächen bebaut. Die an das extensive Grünland angrenzenden Bereiche im östlichen B-Plan Gebiet bleiben unversehrt.

Der Flächenverbrauch ist hoch, die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind **erheblich**.

B.4.4 *Schutzgut Wasser*

Als Folge der zukünftigen Wohn- und Siedlungsaktivitäten wird Abwasser in einem ortstypischen Umfang entstehen, das wasserrechtlich bzw. -wirtschaftlich aus dem häuslichen Schmutzwasser der Wohnhaushalte, dem Regenwasser und dem auf Dächern gesammelten Niederschlagswasser besteht.

Zur Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten des Niederschlagswassers im Planungsgebiet wurde eine Untergrunduntersuchung durchgeführt (Gnegel, 2019). Aufgrund der dabei festgestellten geringen Flurabstände ist die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im gesamten Gebiet voraussichtlich nicht möglich, da der Sickerraum eine Mächtigkeit von mindestens 1 m aufweisen sollte, um eine Reinigung des Sickerwassers zu gewährleisten. An den meisten Messpunkten wurde dieser Wert unterschritten.

Anfallendes Regenwasser wird in die östlich des Baugebietes entstehende großflächige Mulde als Retentionsfläche geleitet. Diese ist entsprechend dimensioniert, um einem 100-jährlichen Hochwasser standzuhalten. Auch der Einbau von Regenspeichern als Drossel in den einzelnen Grundstücken ist möglich. Diese Speicher können auch als Brauchwasser-

depots genutzt werden.

Insgesamt wird durch den Bau potentielle Retentionsfläche versiegelt, durch die Versickerungsmulde allerdings neu geschaffen. Demnach sind die Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Schutzgut Wasser **mäßig unerheblich**.

B.4.5 *Schutzgut Klima / Luft*

Luft

Die Zusatzbelastung durch das Vorhaben kann nur abgeschätzt werden.

Durch die Planung werden Vegetationsstrukturen überplant, die zu einer Aufwertung der Luftqualität beitragen. Allerdings sind keine Gehölzstrukturen betroffen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist darzustellen, wie durch grünordnerische Maßnahmen diese Auswirkungen vermieden oder vermindert werden können.

Zudem sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Aussagen zu treffen, ob durch Heizungen und Verkehr erhebliche Beeinträchtigungen der Luftqualität entstehen und wie diese zu vermeiden oder zu vermindern sind.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Schutzgut Luft **unerheblich**.

Klima

Infolge der Bebauung und Versiegelung kommt es zur Veränderung der Strahlungs- und Durchlüftungsverhältnisse im Baugebiet mit der Folge der Ausprägung kleinräumiger stadtklimatischer Effekte wie sommerlich leicht erhöhter Temperatur und herabgesetzte Windgeschwindigkeiten.

Es ist kleinflächig mit einem Verlust von Kaltluftproduktionsflächen zu rechnen sowie mit einer Verschlechterung der Durchlüftungsverhältnisse. Insbesondere auf den versiegelten Flächen im Plangebiet ist durch den Wegfall der Kalt- und Frischluft produzierenden Flächen mit einer erhöhten thermischen Belastung sowie einer eingeschränkten Belüftung zu rechnen. Da es sich bei der geplanten Bebauung überwiegend um eine einzeilige Bebauung entlang der Straße handelt, ist diese Auswirkung nur als gering zu bewerten. Um einer erhöhten Wärmebelastung im PG entgegenzuwirken, sollten Maßnahmen, die sich positiv auf den klimatischen Nahbereich auswirken, festgesetzt werden (z.B. Dach-/Fassadenbegrünung, Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen).

Insgesamt sind die Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Schutzgut Klima **unerheblich**.

Energie

Den Zielen eines Energie sparenden Bauens bzw. der Verringerung der klimaschädlichen CO₂-Emissionen wird durch aktuelle bautechnische Normen Rechnung getragen. Bei der

Errichtung beheizbarer Gebäude ist dafür Sorge zu tragen, dass vermeidbare Energieverluste durch geeigneten Wärmeschutz am Gebäude unterbleiben. Näheres hierzu regelt die Energieeinsparverordnung (EnergieeinsparVO). Zentraler Grenzwert ist der jährliche, spezifische Primärenergiebedarf, d.h. der für die Beheizung notwendige gesamte Energiebedarf. Neben der Begrenzung des Primärenergiebedarfes muss zusätzlich ein Grenzwert für den spezifischen Transmissionswärmeverlust eingehalten werden. Hierdurch wird ein Mindeststandard des baulichen Wärmeschutzes gewährleistet.

B.4.6 *Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt*

Lebensräume, Tier- und Pflanzenwelt des Plangebietes sind im Wesentlichen entweder durch direkte baubedingte Verluste oder durch anlagebedingte, indirekte Auswirkungen der zukünftigen Wohnbebauung wie Störungen und Vergrämungen betroffen.

Pflanzen

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden Teile der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen verloren gehen und der bisher unversiegelte Boden teilweise bebaut und versiegelt. Die aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolleren extensiven Grünländer werden nicht bebaut.

Für die Bilanzierung der Eingriffe in Biotope und Boden werden die aktuellen Nutzungen der Fläche angesetzt (vgl. B.6).

Tiere/ Artenschutz

Kiebitz

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes gehen durch die Bebauung der Flächen eher geringwertige (im Vergleich mit den umliegenden Biotopen) Habitatstrukturen verloren. Für die im UG festgestellten planungsrelevanten Arten stellt dies keine große Einschränkung dar.

Mit Blick auf die bodenbrütenden Vogelarten, speziell den Kiebitz, sind die Baumaßnahmen durch die künftige Bebauung entstehende Kulissenwirkung als Konflikt einzustufen. Auch stellt eine mögliche Absenkung der Grundwasserstände zur Baufreimachung der Flächen eine empfindliche Störung der Kolonie dar, ebenso wie potentielle, durch die Siedlung entstehenden Störeffekte (Lärm, Heimtiere, etc.). Im Rahmen der ASP (ViebahnSell, 2020) wurden die Effekte, die durch eine Bebauung entstehen, analysiert und in entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Feldsperling

Feldsperlinge wurden brütend in einem Strommast nördlich des UG beobachtet. Als Lebensraum werden halboffene Agrarlandschaften (bis in ländliche Siedlungen) angegeben (LANUV, 2019b). Die geplante Bebauung führt nicht zu einem Verlust dieser Habitatstrukturen, es kommt im Bereich der Bebauung eher zu einer Strukturveränderung in-

nerhalb des Habitatspektrums der Art.

Feldlerche

Die Feldlerche ähnelt hinsichtlich ihrer Habitatansprüche dem Kiebitz. Die Art bevorzugt niedrige und gut strukturierte, extensiv genutzte Gras- und Krautfluren in offenem Gelände mit möglichst freiem Horizont (LANUV, 2019b). Die voraussichtlichen Beeinträchtigungen für die Art werden, ähnlich denen des Kiebitzes, im Wesentlichen durch die Kulissenwirkung bestehen.

Steinkauz

Der Steinkauz benötigt als Art Höhlen in Bäumen oder Nischen an Gebäuden als Brutplatz. Durch die große Entfernung zum B-Plan Gebiet kommt es nicht zu Störungen.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als **mäßig erheblich** zu bewerten.

B.4.7 Schutzgut Landschaft

Durch die Realisierung des B-Plans kommt es nur zu einer kleinräumigen Zunahme des vorbelasteten urban geprägten Landschafts-/Ortsbildes. Durch die am östlichen Rand vorgesehene Hecke aus heimischen Blütensträuchern (s. B.5) wird das neue Baugebiet zur freien Landschaft optisch abgeschirmt. Die Auswirkungen auf das Landschafts-/Ortsbild sind deshalb nur als geringfügig zu bewerten.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Schutzgut Landschaft (Ortsbild) **unerheblich**.

B.4.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes sind folglich auszuschließen.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter **unerheblich**.

B.4.9 Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Die Bewertung der in den vorangehenden Kapiteln beschriebenen Umweltauswirkungen wird in einem für Umweltberichte üblichen Verfahren über die verbale und ordinale Einstufung der Erheblichkeit vorgenommen, d. h. in einem halbqualitativen Verfahren. Die Erheblichkeit einer Umweltauswirkung setzt sich vor allem aus den räumlichen (Reichweite), zeitlichen (Einwirkungsdauer) und physikalischen (Stärke) Größen in Zusammenschau mit dem Eingriffsort, d.h. der Vorbelastung des Projektgebietes zusammen. Die Ausprägung dieser Kombinationen in Wertstufen bedingt somit die Erheblichkeit der jeweiligen

Umweltauswirkungen, die in der folgenden Tabelle aufgelistet und zusammengefasst werden. Betrachtet werden hierbei die Umweltauswirkungen ohne Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. nachfolgende Kapitel).

Tabelle 4: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut / Teilschutzgut	Auswirkung	Räumliche Reichweite	Zeitliche Dauer	Einwirkungsstärke	Erheblichkeit
Mensch	Beeinträchtigung vorhandener Wohnumfeldfunktionen durch baubedingte Immissionen (Lärm, Abgase, Staub)	gering	kurz	mittel	gering
	Beeinträchtigungen des zukünftigen Wohnumfeldes durch Straßen- und Siedlungslärm	mittel	lang	gering	gering
Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt	Baubedingter Verlust von Ackerflächen	mittel	lang	mittel	mittel
	Beeinträchtigung der bodenbrütenden Avifauna, insb. des Kiebitzes	gering	lang	hoch	hoch
Boden	Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion durch (Neu-)Versiegelung <ul style="list-style-type: none"> • <i>Retentionsfläche</i> • <i>Baugrundstücke</i> 	keine hoch	lang lang	gering hoch	gering hoch
	Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion durch (Neu-)Versiegelung <ul style="list-style-type: none"> • <i>Retentionsfläche</i> • <i>Baugrundstücke</i> 	keine hoch	lang lang	gering hoch	gering hoch
	Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion durch (Neu-)Versiegelung <ul style="list-style-type: none"> • <i>Retentionsfläche</i> • <i>Baugrundstücke</i> 	keine hoch	lang lang	gering hoch	gering hoch
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildung durch (Neu-)Versiegelung <ul style="list-style-type: none"> • <i>Retentionsfläche</i> • <i>Baugrundstücke</i> 	keine hoch	lang lang	gering mittel	gering mittel
	Veränderung der natürlichen Abflussfunktion (kein Fließgewässer betroffen) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Retentionsfläche</i> • <i>Baugrundstücke</i> 	keine hoch	lang lang	gering mittel	gering mittel
	Produktion von Schmutz- und Regenwasser als Abwasser <ul style="list-style-type: none"> • <i>Retentionsfläche</i> • <i>Baugrundstücke</i> 	keine hoch	lang lang	gering mittel	gering mittel
Fläche	Dauerhafter Verlust von gewachsenem Boden durch Versiegelung	keine	lang	hoch	hoch
Klima und Luft	Störung der Durchlüftung aus Hauptwindrichtung (SSW) durch Neubauten	mittel	lang	mittel	mittel
	Reduktion des Temperatursgleiches durch Neuversiegelung	gering	lang	gering	gering
	Produktion von Luftschadstoffen und Energiebelastungen durch Wohnhäuser	gering	lang	gering	gering

Schutzgut / Teilschutzgut	Auswirkung	Räumliche Reichweite	Zeitliche Dauer	Einwirkungsstärke	Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung	gering	lang	gering	gering
	Veränderung der Eigenart des Ortsbildes	gering	lang	gering	gering
	Verlust an öffentlich nutzbarem oder erfahrbarem Erholungs- oder Freiraum	gering	lang	gering	gering
	Reduktion von landwirtschaftlichen Bodennutzungen	gering	lang	mittel	mittel

Der Großteil der Umweltauswirkungen wird somit mit einer mittleren oder geringen Erheblichkeit eingestuft, so dass bei Einhaltung der einschlägigen technischen Richtlinien und Grenzwerte (Lärm, Entwässerung, Wärmedämmung etc., s. unten) keine zusätzlichen planungsrelevanten Maßnahmen ergriffen werden müssen.

Als Umweltauswirkungen mit hoher Erheblichkeit für die von Baumaßnahmen betroffenen Flächen und ihre Umgebung und damit planungsrelevant im Sinne notwendiger größerer Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden dagegen die folgenden Auswirkungen eingestuft:

- Anlage- und betriebsbedingte Störung der Avifauna, insbesondere Störung der angrenzenden Kiebitz-Kolonie.
- Anlagebedingte Beeinträchtigung verschiedener Bodenfunktionen im zu überbauenden Gebiet (Schutzgut Boden).
- Anlagebedingter Verlust von gewachsenem Boden durch Neuversiegelung (Schutzgut Fläche).

B.4.10 *Alternativenprüfung*

Derzeitig besteht Planungsrecht für einen Teilbereich durch den Bebauungsplan Nr. 02.061- Am Schwimmbad. Ausgewiesen wird hier ein Kleinsiedlungsgebiet mit einer GRZ von 0,2 und einer GFZ von 0,3. Dies entspricht nicht mehr den heutigen Bauungs- sowie Vermarktungsansprüchen und soll an die sich in der Umgebung befindlichen Dichtewerte eines allgemeinen Wohngebietes angepasst werden. Hierfür soll im Vollverfahren nach §§ 2 ff. BauGB der Bebauungsplan Nr. 02.118 – An der Brandheide – aufgestellt werden. (vgl. Stadt Hamm 2016).

B.4.10.1 **Standortvarianten**

Die geplante Beanspruchung der zu bebauenden Fläche ist bereits durch die Abwägung vor Ort, besonders artenschutzrechtlicher Aspekte, aus einem Pool mehrerer Flächenvarianten ausgewählt worden. Danach ist es beabsichtigt, die Bestandssituation der ansässigen Kiebitz-Kolonie zu stärken und langfristig zu bewahren. Innerhalb des Plangebietes wurden

aber auf Ebene des Bebauungsplans verschiedene Varianten zur Anordnung der Gebäude/Grünflächen erarbeitet, aus denen sich die vorliegende herauskristallisiert hat.

B.4.10.2 Gestaltungsvarianten

Für den städtebaulichen Entwurf wurden verschiedene Varianten entwickelt, die sich in der Art und der Anordnung der geplanten Bebauung unterscheiden. Der heutige Entwurf beinhaltet ca. 17 Bauplätze, die sich aus Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern zusammensetzen.

Im Verlauf der Planung wurden vorherig deutlich größere Baugebiete zugunsten des Erhalts der Kiebitz-Population und der Vermeidung des Tangierens von Schutzradien, deutlich auf die aktuelle Ausdehnung verkleinert.

Die vorliegende Variante wurde nach der Vorstellung möglicher Lösungsmöglichkeiten in einer Bürgerversammlung im September 2019 und den dort vorgebrachten Anregungen und Anmerkungen abschließend entwickelt.

B.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

B.5.1 Landschaftsökologische Eingriffs-Ausgleichs-Behandlung

B.5.1.1 Vermeidungsmaßnahmen

Insbesondere gilt es zu beachten, dass die spezifischen Störradien der Kiebitz-Kolonie nicht unterschritten werden, es nicht zu einer Störung aufgrund der zu hohen Kulissenwirkung durch die Wohnbebauung kommt.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen:

Schutz von Mutterboden

- Der abgetragene Oberboden ist gemäß DIN 18915 ordnungsgemäß zu lagern und wo möglich wieder einzubauen.

Sorgfältige Flächenauswahl für Baustelleneinrichtung

- Die Baustelleneinrichtung darf nur in unempfindlichen Biotopflächen stattfinden, d.h. nicht in zu erhaltenden Vegetationsbeständen.

Artenschutz

Eine Vermeidungsmaßnahme für die Störung von potentiell vorkommenden Individuen im PG wird aus dem Schutz der verbleibenden internen Restfläche (Acker) durch Anlage einer Schutzhecke gegen Störeinflüsse auf die bestehende Kolonie bestehen.

Die Fläche östlich der Gebiete WA1 bis WA3 und WA6 bis WA7 dient als Fläche für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 (1) Nr. 25a BauGB) der Pflanzung einer blickdichten, 2 m hohen, zweireihigen Wildrosen-Sichtschutzhecke (Verbergen der menschlichen Silhouette, für Kiebitz unkritische Gehölzhöhe (vgl. (Braun, 2017)), Abdämmung von Siedlungseffekten, Ausgrenzung von Haustieren). Die Hecke soll eine Endhöhe von ca. 2 m betragen und ist zweireihig, mit einem Reihenabstand von 1,5 m und einem Pflanzabstand von 0,75 m zu pflanzen. Infrage kommt eine Hecke aus verschiedenen Wildrosen-Arten wie z.B. Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Feld-Rose (*Rosa arvensis*) oder die Rotblättrige Rose (*Rosa glauca*). Die Artauswahl definiert sich im Wesentlichen über die artspezifische Wuchshöhe, hier 2-3 m. Die Sichtschutzhecke ist für Mensch und Haustier unpassierbar zu gestalten. Um für eine frühzeitige Funktionserfüllung zu sorgen, ist die Hecke an der Außenseite mit einem 1 m hohen Maschendrahtzaun zu versehen, der hinsichtlich der Maschengröße für Haustiere (insb. Katzen) unpassierbar ist. Dieser kann ggf. von der Außenseite mit Kletterpflanzen bepflanzt werden, die sich zu einer dichten, dauerhaft grünen Fläche zusammenschließen. Hierfür sind die Arten Efeu (*Hedera helix*) oder Immergrünes Geißblatt (*Lonicera henryi*) gut geeignet.

Die Hecke darf die Höhe von ca. 2 m nicht überschreiten und ist bei Bedarf jährlich in den Wintermonaten auf diese Höhe zu kürzen. Ausfälle (auch Einzelsträucher) sind in gleichwertiger Qualität zu ersetzen. Im Rahmen einer jährlichen Kontrolle der Retentionsmulde (Wartung, Mäharbeiten) durch die Stadt Hamm ist die Hecke hinsichtlich Vollständigkeit und Höhe bzgl. ihrer Funktion als Sichtschutz zu prüfen und ggfls. nachzubessern. Zur Sicherstellung der artenschutzrechtlichen Funktionserfüllung ist die Erstpflanzung bereits zum Zeitpunkt der B-Plan Aufstellung/Genehmigung durch die TUI Immobilien Services GmbH durchzuführen.

Die Hecke dient neben der erforderlichen Schutzfunktion auch der Aufwertung der Landschaftsstruktur durch Abschirmung des Baugebietes in Richtung freie Landschaft, der Förderung der stark bedrohten Insektenfauna im Allgemeinen und dem Insektenangebot im Umfeld der Kükenwiese im Besonderen.

Weiterhin sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Beachtung der artspezifischen Störradien und Vermeidung von Maßnahmen, die sich innerhalb dieser Bereiche befinden würden.
- Baudurchführung außerhalb der Brutzeit (Ende Februar bis Ende Mai) des Kiebitzes.

B.5.1.2 Minderungsmaßnahmen

Minderung der Bodenverdichtung

Nach Möglichkeit werden Baustraßen nur auf Flächen, die zukünftig als Straße genutzt werden, eingerichtet. Das Aufstellen der Bauwagen (Baustelleneinrichtung) oder Lagern

von Baumaterial findet auf zukünftig bebauten Flächen statt.

Minderung der Versiegelung

Um die Versiegelung der Erdoberfläche gering zu halten, werden neu anzulegende Fußwege, Stellplätze und Garagenzufahrten nach Möglichkeit mit wasserdurchlässigen Materialien oder Pflasterbelag befestigt.

B.5.1.3 Ausgleichsmaßnahmen

Um den Verlust von landwirtschaftlichen Flächen und damit verbunden eines Teilbereichs des Lebensraums des Kiebitzes auszugleichen, wird im B-Plan festgesetzt, dass die anzulegende Retentionsmulde als Fläche bzw. Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) gestaltet wird. Dazu ist eine extensive Feucht- und Nasswiese zu entwickeln. Hintergrund ist die Aufwertung als Kiebitz-Habitat, zweitrangig soll die Mulde der Entwässerung (Regenwasser) und Retention der künftigen Bebauung dienen. Das anzulegende Grünland ist dem Standort entsprechend anzupassen und langfristig zu erhalten. Auch die Feldlerche profitiert von der Veränderung.

Das Grünland der als Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) festgesetzten Fläche ist wegen des grundfeuchten Standorts und der Nutzung als extensive Mähwiese als Glatthaferwiese (typische Ausprägung: Arrhenatheretum elatioris; feuchte Ausprägung: Dauco-Arrhenatheretum, Subassoziation von Lychnis flos cuculi) in der für die Pflanzengesellschaft typischen Artenzusammensetzung zu erstellen (Geologischer Dienst NRW: Ökologische Feuchtestufe). Das Mahdregime ist dem der östlich angrenzenden Vertragsnaturschutzfläche anzupassen (extensive Nutzung). Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und nach einem eventuellen Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Maßnahmen müssen mit dem Umweltamt der Stadt Hamm abgestimmt werden, um den artenschutzrechtlichen Belangen der östlich brütenden Kiebitz-Kolonie nicht entgegenzustehen.

Die Retentionsmulde muss am östlichen und nördlichen Rand der Fläche sehr flach ausgezogen werden (min. 1:10, (LANUV, 2019b)). Die südlichen und westlichen Randbereiche sind als Steilwand zu gestalten, um den Kiebitz von der Wohnbebauung fern zu halten. Die Fläche übernimmt zudem eine wasserwirtschaftliche Funktion zur Rückhaltung des anfallenden und aus den allgemeinen Wohngebieten eingeleiteten Regenwassers. Eine dauerhafte Überflutung ist zum Erhalt des Bodenlebens zu vermeiden.

Am Rande der bestehenden und geplanten Maßnahmenflächen ist, wie bisher auch schon teilweise realisiert, durch angepasste Hinweisschilder über den Schutzzweck, die besonderen Empfindlichkeiten und die wesentlichen Meidungsmaßnahmen (Störungen, Hundeauslauf, Betreten) zu informieren. Weitere Ausführungen sind in der Artenschutzprüfung zum

Projekt (ViebahnSell 2020) enthalten.

Das Habitat des Steinkauzes (strukturiertes, kurzrasiges Grünland) wird insgesamt, durch die Umwandlung der Bereiche der Retentionsfläche von Acker zu extensivem Feuchtgrünland, ebenfalls aufgewertet.

B.6 Eingriff und Ausgleich

B.6.1 Bilanz

Die Ermittlung der Biotopeingriffe und notwendigen Kompensationsumfänge wurde gemäß Vorgabe der Stadt Hamm (Umweltamt) nach der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV, 2008) durchgeführt.

Tabelle 5: Aufstellung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Ausgangszustand						
Code	Biotoptyp	Größe [m ²]	Grundwert	Korrekturfaktor	Wert	Bewertung
3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	30.846	2	0	2	61.692
Gesamt		30.846				61.692
Planungszustand						
Code	Biotoptyp	Größe [m ²]	Grundwert	Korrekturfaktor	Wert	Bewertung
1.1	Versiegelte Fläche	838	0	0	0	0
1.1/4.3	Kombination: Versiegelte Fläche/Zier- und Nutzgarten	8.694	0,8*	0	0,8	6.955
2.2	Begleitgrün	82	2	0	2	164
3.6	Feucht- und Nasswiese	20.089	5	0	5	100.445
7.1	Hecke, lebensraumtypischer Gehölzanteil ≥50%	1.143	5	0	5	5.715
Gesamt		30.846				113.279
Differenz						+ 51.587

* Wert errechnet sich wie folgt: GRZ = 0,4, zusätzlich dürfen 50% davon für Terrassen, Wege etc. überbaut werden; 0,4 der Fläche werden Garten mit Wertstufe 2 = 0,8

Die Plangebietsfläche weist vor dem Eingriff einen Biotopwert von 61.692 Punkten auf und nach dem Eingriff 113.279 Biotopwertpunkte. Dieses Plus von 51.587 Biotopwertpunkten führt dazu, dass der Eingriff in Natur und Landschaft innerhalb des B-Plan Gebiets vollständig ausgeglichen wird.

Die folgende Abbildung zeigt das Plangebiet im Ausgangszustand und nach der Planung.

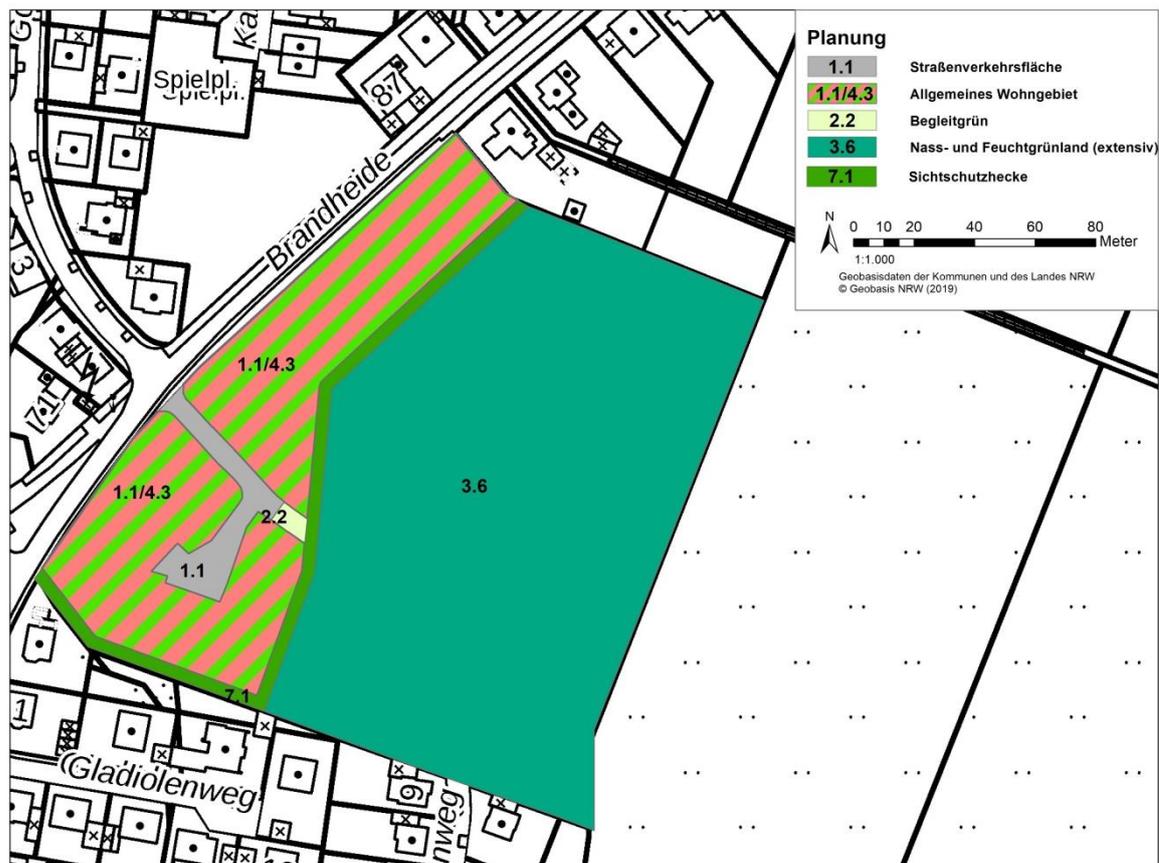
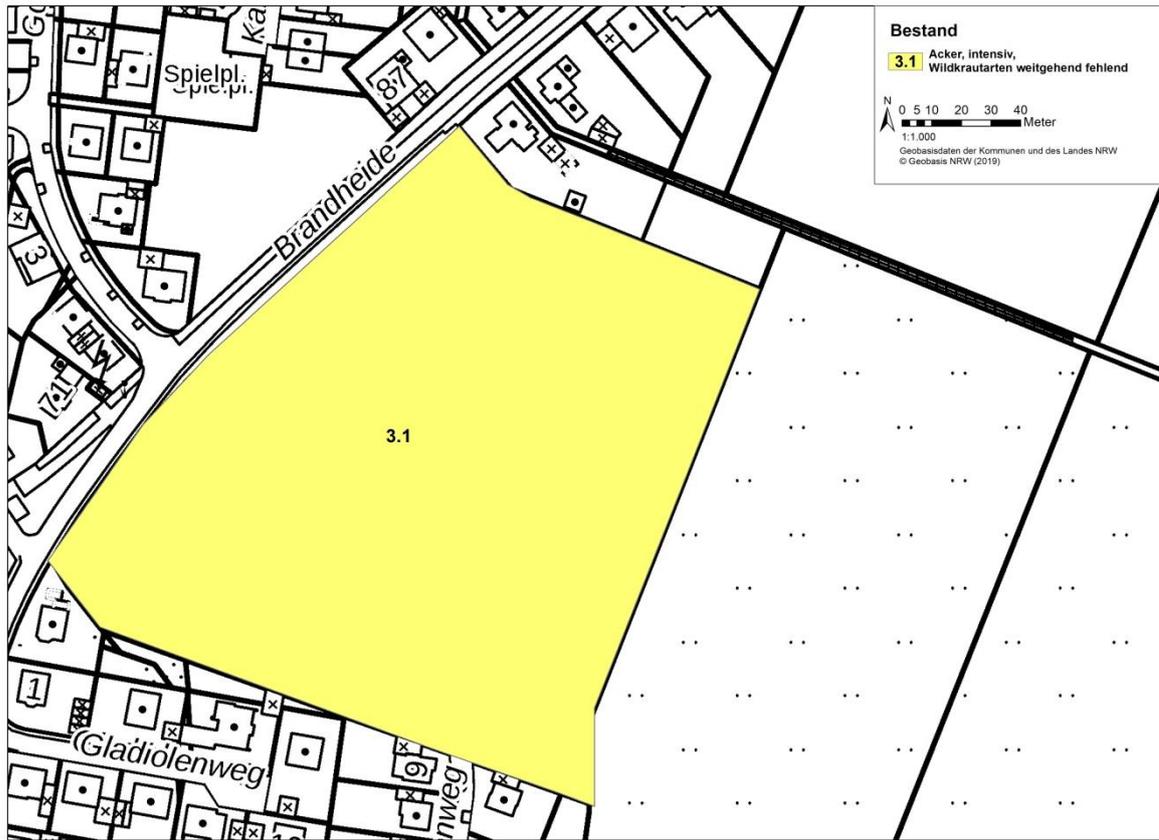


Abbildung 9: Oben: Ausgangszustand des PG. Unten: Biotypen nach Durchführung der Planung.

B.6.2 Beschreibung der unter Umständen verbleibenden erheblichen Auswirkungen

Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und das Landschaftsbild können durch geeignete plangebietsinterne Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Im Zuge des Baustellenbetriebes kann es erfahrungsgemäß zu nur eingeschränkten Umsetzungen der diversen Meidungs- und Minderungsmaßnahmen der ökologischen Eingriffsplanung kommen, was letztlich zu nicht ausgeglichenen Eingriffsfolgen führen kann. Zwecks Vermeidung dieser Probleme sind die folgenden drei Aspekte zu beachten.

- Ökologische Baustellenbetreuung und -dokumentation hinsichtlich des Artenschutzes, Vermeidungs-, Kompensations- und Grünordnungsmaßnahmen und ihrer Ausführung,
- Mitteilung über einzuhaltende spezifische ökologische Rahmenbedingungen (z.B. Bauzäune, Baustelleneinrichtung) bereits in den Ausschreibungsunterlagen, nicht erst nach Auftragsvergabe,
- Bei Bedarf: Nachbilanzierung der tatsächlich beanspruchten Biotopflächen nach Abschluss der Bauarbeiten, dabei prüfungsabhängig u.U. Anpassung des Kompensationsbedarfes.

C Überwachung / Monitoring

C.1 Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht (gemäß BauGB) stellt die schriftliche Dokumentation und Zusammenfassung der Umweltprüfung (gemäß BauGB) dar, d. h. der Gesamtheit aller Bestandsaufnahmen und Bewertungen der betroffenen Schutzgüter der Umwelt sowie der diesbezüglichen Projektauswirkungen und Umweltkonflikte, hier als Folge der geplanten Wohnbebauung.

Die Umweltprüfung als gutachterlicher Gesamtprozess entspricht insofern einem für Bauleitplanverfahren (Anlage zu § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB) modifizierten Arbeitsprozess einer standardmäßigen und in vielen Fachplanungen etablierten Umweltverträglichkeitsstudie (UVS).

Die Methodik der Umweltprüfung entspricht somit weitgehend der Methodik zur Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien (siehe z. B. umfangreiche Regelwerke zur Erstellung von UVS im Bundesfernstraßenbau), die Methodik der Konfliktbehandlung und

-kompensation durch Maßnahmen der landschaftsrechtlichen Eingriffsregelung (§ 18 ff. BNatSchG, § 30 ff. LNatSchG NRW, siehe z. B. umfangreiche Regelwerke zur Erstellung von Landschaftspflegerischen Begleitplänen im Bundesfernstraßenbau). Hierbei wird nach einer Auswahl potenziell betroffener und vertieft zu untersuchender Schutzgüter eine Bestandsaufnahme und -bewertung derselben durchgeführt und diese einer Konfliktanalyse mit möglichen Projektauswirkungen unterzogen. Alle erheblichen Konflikte sind sodann auf mögliche Vermeidungen und Reduktionen zu prüfen und im unausweichlichen bzw. begründeten Falle durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Die Methodik der Analyse der einzelnen Schutzgüter im Rahmen der Umweltprüfung (z. B. Fauna, Bauuntergrund) ist in den jeweiligen Fachgutachten aufgeführt (s. Literaturverzeichnis).

C.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen sind im vorliegenden Falle bei Durchführung der erarbeiteten, landschaftsrechtlich verpflichteten Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen sowie der sonstigen genannten umweltrechtlichen Schutzvorschriften nicht zu erwarten.

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen sind im vorliegenden Bauleitplan somit nur bei Abweichungen von den im Plan dargestellten Verhältnissen zu erwarten. Diese Abweichungen können theoretisch bedingt sein durch Toleranzgrößen in der Prognose der Umweltauswirkungen, bewusste oder unbewusste Übertretungen erlassener Schutzvorschriften durch Dritte, fehlerhafte oder unzulängliche Ausführung von Maßnahmen, Planabweichungen aufgrund unvorhersehbarer Erkenntnisse auf der Baustelle oder geänderte Einflüsse von außen.

Die Einhaltung von Arbeitsschutz- und Emissionsbestimmungen (Ruhezeiten, Lärm- und Staubbelastung, Gefahrstoffe etc.) im Baubetrieb obliegt der jeweiligen Bauleitung, ihre Überprüfung der zuständigen Ordnungsbehörde (Stadt Hamm) bzw. dem Staatlichen Amt für Arbeitsschutz.

Die plangerechte Ausführung und Einhaltung der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird im Rahmen einer ökologischen Baustellenüberwachung durch ein geeignetes Fachbüro überwacht, die Abnahme (z.B. Pflanzenerfolg) durch die zuständige Baubehörde (Stadt Hamm, Tiefbau- und Grünflächenamt) vorgenommen.

Weitere kritische, nach Stand der Technik bzw. Wissenschaft unvorhersehbare Umweltauswirkungen als direkte oder indirekte Folge von realisierten Bebauungsplänen können nicht Gegenstand der Umweltplanung und planerischen Abwägung sein. Derartige Effekte

unterliegen ebenso wenig einem flächendeckenden und systematischen Monitoring durch eine zuständige Institution (z. B. Stadt Hamm). Bei Überschreitungen kritischer Grenzwerte oder Übertretungen von Umweltgesetzen (z. B. Grundwasserbelastungen, Abfallbelastungen) fallen derartige negative Umweltauswirkungen in die Zuständigkeit der obengenannten und weiterer Umweltbehörden, welche der Stadt Hamm entsprechende Mitteilung machen müssen.

D Zusammenfassung

Die Umweltauswirkungen von Bauleitplänen (hier: Bebauungsplan Nr. 02.118 „An der Brandheide“) sind in einer Umweltprüfung zu untersuchen, die in der Systematik und dem Umfang der Schutzgüter durch das Baurecht vorgegeben ist. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in die Abwägung aller Planungsbelange einzubringen und in einem eigenständigen, hier vorgelegten Umweltbericht zum Bebauungsplan darzustellen (BauGB § 2 Abs. 4).

Zielsetzung des Bebauungsplans Nr. 02.1189 „An der Brandheide

Die TUI Immobilien GmbH als Investor plant ein Wohnbauvorhaben mit Einzel, Reihen- und Mehrfamilienhäusern. Da der Nutzungsschwerpunkt eindeutig auf Wohnnutzung liegen soll, wird im B-Plan ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt (Stadt Hamm, 2019). Die Flächengröße des gesamten B-Plans, d.h. Baugebiet und geplante Grün- und Kompensationsfläche, beträgt ca. 3,08 ha.

Nach dem städtebaulichen Entwurf sind ca. 17 neue Bauplätze geplant. Die äußere Erschließung besteht bereits durch die Straße „Brandheide“. Das künftige Wohngebiet wird in den Bereichen, die zweireihig bebaut werden, durch eine, von der „Brandheide“ ausgehenden Stichstraße erschlossen, diese Straße endet in einer Wendeeinrichtung.

Insgesamt werden 3.926 m² gemäß Flächenbilanz für Bau- und Verkehrsflächen versiegelt.

Die für die Bewertung der Schutzgüter und ihrer Empfindlichkeit relevanten Ziele der Umweltfachgesetze (z. B. Bundesnaturschutzgesetz) werden vor der Behandlung der Schutzgüter aufgelistet. Ziele und Vorgaben aus örtlichen Fachplänen und Fachkonzepten werden geprüft und dargestellt.

Bzgl. des *Schutzgutes Mensch* sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten, da das Plangebiet einen geringen Freizeitwert besitzt und sich die Baumaßnahmen auf einen zumutbaren bzw. üblichen Rahmen beschränken. Gleiches gilt für das *Schutzgut Klima und Luft*. Schützenswerte *Böden* gibt es im Plangebiet nicht, größere Teile werden jedoch durch die geplante Bebauung neu versiegelt. Aufgrund des geringen Flurabstandes ist die Entwässerung im Plangebiet nicht möglich. Daher wird im Osten des Gebietes eine ca. 2 ha große

Fläche als Retentionsraum genutzt, die zu diesem Zweck ca. 30 cm vertieft wird.

Das *Landschaftsbild* wird durch die Baumaßnahmen nicht wesentlich verändert. Es entfallen Ackerflächen, deren Verlust aber durch die Anlage des extensiven Nass- und Feuchtgrünlands ausgeglichen werden.

Das *Schutzgut Wasser* wird in Oberflächengewässer und Grundwasser unterteilt. Im UG befinden sich keine Oberflächengewässer, nur ein Graben an der nördlichen UG Grenze. Das Grundwasser wurde bei ca. 0,3-1,1 m unter GOK gemessen, die östlichen Bereiche sind deutlich vernässter und zeigen eine geringe Versickerungsrate. Allerdings sind diese Bereiche nicht von Baumaßnahmen betroffen. Die Empfindlichkeit des Grundwassers im PG gegenüber baulichen Eingriffen, vor allem baubedingten Versiegelungen und Verunreinigungen muss wegen der Bedeutung als Retentionsfläche, aber auch wegen der Bedeutung als Habitat als mittel eingestuft werden.

Durch die Versiegelung entsteht eine deutliche Beeinträchtigung des *Schutzgutes Fläche*. Das bisher in Gänze unversiegelte B-Plan Gebiet wird zu einem Drittel überplant. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes, im Kontext von Flächenverlusten (gewachsenen Bodens) durch Neuversiegelung, ist hoch zu bewerten.

Schutzgut Flora, Fauna, biologische Vielfalt: Von dem Vorhaben ist, neben drei weiteren planungsrelevanten, im UG brütenden Vogelarten, der Kiebitz wesentlich betroffen. Die Art wird durch das Baufeld hinsichtlich der sich ausweitenden Kulissenwirkung (artspezifische Störradien) beeinträchtigt, allerdings vermeiden entsprechende Maßnahmen eine tatsächliche negative Beeinflussung. Die Berücksichtigung der Störradien bei der Planung der Baukulisse und die Erstellung einer breiten und ca. 2 m hohen Sichtschutzhecke (zur Abdämmung der Siedlungseffekte) sind dabei die Wesentlichen.

Die Ausweisung der bisher als Acker genutzten Bereiche der künftigen Retentionsfläche als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) in Form einer extensiven Nass- und Feuchtwiese wertet nicht nur das Habitat des Kiebitzes, sondern auch das der weiteren, im Umkreis brütenden, planungsrelevanten Vogelarten auf. Insgesamt bleibt auch auf Basis der Maßnahme der Charakter des Landschaftsbildes erhalten und wird geringfügig aufgewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im UG nicht vorhanden und somit nicht betroffen.

Als Ergebnis des Umweltberichtes kann festgestellt werden, dass die Verluste, die durch eine Bebauung entstehen, durch die Umwandlung von Acker und die Herstellung der Retentionsfläche als extensives Nass- und Feuchtgrünland (auf 2 von 3 ha des B-Plan Gebiets) deutlich überkompensiert werden und zugleich eine Habitat-Aufwertung für den Kiebitz und weitere planungsrelevante Arten, darstellen.

Verbleibende erhebliche Planauswirkungen werden aufgrund der nachgewiesenen Vermei-

dungen und Kompensationen nicht erwartet.

E Literaturverzeichnis

- Braun. (2017). *Habitatwahl von Küken des Kiebitzes (Vanellus vanellus) im Ackerland*. Neubrandenburg: Hochschule Neubrandenburg.
- Deutsches Institut für Normung e.V. (2002). *DIN18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten*. Berlin.
- Geologischer Dienst NRW. (2019). *Bodenkarte 1 : 50 000 Nordrhein-Westfalen*.
- Gnegel. (2019). *Bebauungsplan Nr.02.118 "An der Brandheide"*. Sendenhorst.
- GUCH. (2019). *Baugrundbeurteilung für das BV: Erschließung des Baugebietes Brandheide in Hamm B-Plan Nr. 02.118*. Hamm: Geologie+Umwelt-Consulting Hamm.
- LANUV. (2008). *Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW*. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- LANUV. (2019a). *Fachinformationssystem (FIS): Landschaftsinformationssammlung (LINFOS)*. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV).
- LANUV. (2019b). *Fachinformationssystem (FIS): Planungsrelevante Arten*.
- MULNV. (2019a). *Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem (ELWAS) für die Wasserwirtschaftsverwaltung NRW*. Düsseldorf: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- MULNV. (2019b). *Fachinformationssystem (FIS): Umgebungslärm in NRW*. Düsseldorf: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- Stadt Hamm. (2008). *Flächennutzungsplan Hamm 2020*. Hamm.
- Stadt Hamm. (2011). *Denkmalliste der Stadt Hamm (Baudenkmäler)*. Hamm.
- Stadt Hamm. (2019). *Bebauungsplan Nr. 02.118 - An der Brandheide: Begründung zum Bebauungsplan*. Hamm.
- ViebahnSell. (2020). *Bebauungsplan Nr. 02.118 "An der Brandheide": Artenschutzrechtliche Prüfung*. Witten.

Hamm, den 14.05.2020

gez.
Andreas Mentz
Stadtbaurat

gez.
Muhle
Ltd. städt. Baudirektor