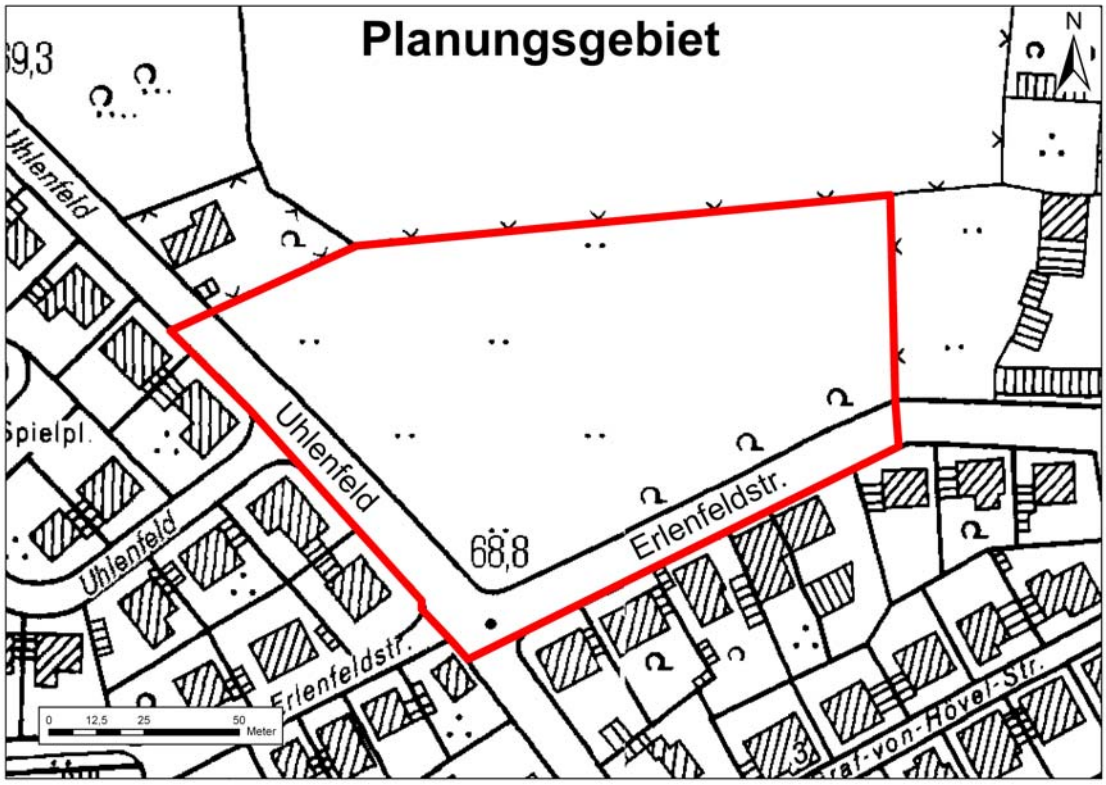
Stadt Hamm

Stadtplanungsamt

Bebauungsplan Nr. 06.080

–„Uhlenfeld Ost“–

in Hamm-Bockum-Hövel



Umweltbericht

Viebahn Sell
Landschafts Planung
Gewässer Entwicklung

Bebauungsplan Nr. 06.080
„Uhlenfeld Ost“
(Stadt Hamm)

Umweltbericht

Auftraggeber:

Stadt Hamm
Stadtplanungsamt
Technisches Rathaus
Gustav-Heinemann-Straße 10
59065 Hamm

Bearbeitung:

Viebahn – Sell
Landschaftsplanung und
Gewässerentwicklung
Bodenborn 22
58452 Witten

Dipl.-Biol. Michael Sell
Dipl.-Ing. Dipl.-Ökol. Frauke Viebahn

Witten, 17.03.2011

Viebahn Sell
LandschaftsPlanung
GewässerEntwicklung
ArtenSchutz

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 1

1.1 Rechtsgrundlage Umweltprüfung / Umweltbericht ... 1

1.2 Inhalte, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 06.080 „Uhlenfeld Ost" ... 2

1.2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ... 2
1.2.2 Ziele ... 3
1.2.3 Art und Umfang der baulichen Nutzung ... 3
1.2.4 Raumbedarf ... 3

1.3 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte und für den Plan relevante Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung ... 4

1.4 Zielsetzung und methodisches Vorgehen ... 9

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 10

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes ... 10

2.1.1 Naturräumliche Zuordnung ... 10
2.1.2 Gegenwärtige Nutzungsstruktur ... 10
2.1.3 Schutzgut Mensch ... 10
2.1.4 Schutzgut Boden ... 11
2.1.5 Schutzgut Wasser ... 12
2.1.6 Schutzgut Klima / Luft ... 12
2.1.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen ... 13
2.1.8 Schutzgut Landschaft ... 14
2.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ... 14
2.1.10 Wechselwirkungen ... 15

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Bebauungsplanes („Nullvariante“) ... 15

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 15

2.3.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltwirkungen ... 15
2.3.2 Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen ... 17

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ... 19

2.4.1 Landschaftsökologische Eingriffs-Ausgleichs-Behandlung ... 19
2.4.2 Sonstige umwelttechnische und planerische Maßnahmen ... 25

2.5 Beschreibung der unter Umständen verbleibenden erheblichen Auswirkungen 26

3 Zusätzliche Angaben 27

3.1 Beschreibung der Methodik sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 27

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen 28

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung 29

5 Literatur 30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbedarf für die geplanten Nutzungen 3
Tabelle 2: Gesetzlich verankerte Ziele des Umweltschutzes 5
Tabelle 3: Örtliche planerische Vorgaben und Ziele 8
Tabelle 4: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter 18
Tabelle 5: Artenliste für die Bepflanzung 22
Tabelle 6: Aufstellung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz 24

1 Einleitung

1.1 Rechtsgrundlage Umweltprüfung / Umweltbericht

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen (hier: Bebauungsplan Nr. 06.080 „Uhlenfeld Ost“) 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 wird erforderlich, da dass Vorhaben nicht die Kriterien eines Bebauungsplanes der Innenentwicklung (§ 13a BauGB 2007) erfüllt, für den im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB 2007 von einem Umweltbericht bzw. einer Umweltprüfung abzusehen ist.

Der Umweltbericht als Zusammenfassung aller zu den Umweltauswirkungen des Projektes erhobenen Fachdaten und -gutachten sowie umweltbehördlichen Stellungsnahmen 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.

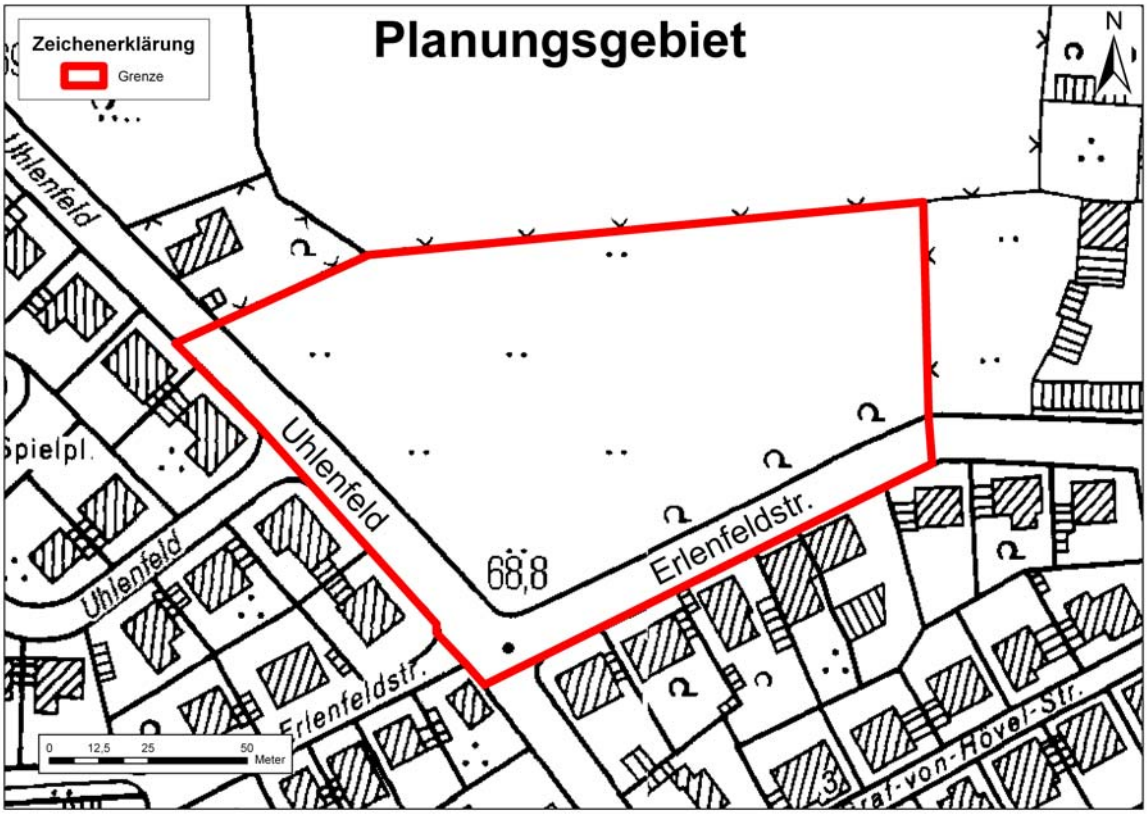
Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt hiermit auch die Darlegung der Eingriffsregelung gemäß LG NRW § 4 ff.. Die Erarbeitung und Behandlung der landschaftsökologischen Aspekte stellt daher eine wesentliche Grundlage und Aussage dieses Umweltberichtes dar.

1.2 Inhalte, Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 06.080 „Uhlenfeld Ost"

1.2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet (PG) des Bebauungsplanes Nr. 06.080 entspricht dem Flurstück 40 aus der Flur 54 der Gemarkung Bockum-Hövel und Teile der beiden angrenzenden Straßen Uhlenfeld und Erlenfeldstraße. Es umfasst ca. 1,4 ha. Es befindet sich nördlich der Kreuzung Uhlenfeld/Erlenfeldstraße (siehe Übersicht unten) und wird durch beide Straßen nach Süden abgegrenzt. Im Norden bildet ein Acker, im Osten eine kleinere Wiese die Grenze. Im Nordwesten des PG schließt sich das Flurstück 41 an.

Die mit dem Plangebiet identische Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG) reicht aus, um alle erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die betroffenen Schutzgüter der Umwelt (Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter) prognostizieren zu können.



(Abgrenzung des Planungsgebietes)

1.2.2 Ziele

Die Ziele des Bebauungsplanes sind in der Begründung, Teil A: Städtebau ausgeführt. Das neu geschaffene Wohngebiet dient der Arrondierung des Siedlungsbereichs im Norden von Bockum-Hövel und dient der Reaktivierung der zu bebauenden Fläche.

1.2.3 Art und Umfang der baulichen Nutzung

Aufgrund der Arrondierung des bestehenden Siedlungsbereichs wurde im B-Plan ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

In Anlehnung an die vorhandene Bebauung in Bockum-Hövel und für einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden ist für das allgemeine Wohngebiet ein eingeschossige Bauweise mit einer Grundflächenzahl von 0,4 und einer Geschossflächenzahl von 0,5 als Obergrenze festgesetzt. Wegen der sensiblen Gestaltung des Siedlungsbildes gegenüber der freien Landschaft wird die Dachform des Satteldaches festgesetzt.

Die innere Erschließung erfolgt über die Zufahrten (teilweise mit eingetragenen Wegerechten) von beiden angrenzenden Straßen aus. Die Entwässerung (Schmutzwasser, Straßenentwässerung) des geplanten Baugebietes erfolgt über das bestehende Entwässerungsnetz. Zusätzlich wird der Graben entlang der Straße Uhlenfeld verfüllt und durch einen Regenwasserkanal ersetzt.

1.2.4 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

Nutzungstyp	**Fläche (m²)**
Allgemeines Wohngebiet	6343
Öffentliche Verkehrsflächen	3085
Feldgehölz	4300
Öffentliche Grünfläche (Straßenbegleitgrün)	720
Gesamtfläche	**14448**

1.3 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte und für den Plan relevante Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Die 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 (z. B. Lärmgrenzwerte oder besonders geschützte Tierarten). Die Aufstellung stellt im Sinne der Lesbarkeit eine Auswahl und Zusammenfassung relevanter Regelwerke und Passagen dar.

Tabelle 2: Gesetzlich verankerte Ziele des Umweltschutzes

Schutz-gut	Fachgesetz Regelwerk	Projektrelevante Zielaussage / Grundsatz	Kapitel
Boden	Bundes-bodenschutz-gesetz inkl. Bundes-bodenschutz-verordnung (BBodSchG)	Langfristiger Schutz oder die Wiederherstellung 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), - Standort für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, - der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten sowie dadurch verursachter Grundwasserverunreinigungen.	**2.1.4**
	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Boden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen des Weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastete Böden.	
Wasser	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 Funktionen. (Grundwasser ist auch Gewässer im Sinne des Gesetzes).	**2.1.5**
	Landeswassergesetz (LWG NRW)	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers, Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit.	
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf ...Wasser.	
Klima	Baugesetzbuch (BauGB)	Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen in Verantwortung auch für den allgemeinen Klimaschutz, Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf ...Klima,	**2.1.6**

Schutz-gut	Fachgesetz Regelwerk	Projektrelevante Zielaussage / Grundsatz	Kapitel
	Landschafts-gesetz (LG NRW)	Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden, auf den Schutz des örtlichen Klimas ist hinzuwirken, Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.	
Luft	Bundes-Immissions-schutzgesetz inkl. Verord-nungen (BimSchG)	Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefah-ren, Luftverunreinigungen, Licht, Wärme u.Ä.)	**2.1.6**
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.	
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf ...Luft.	
Tiere und Pflanzen	Bundesnatur-schutzgesetz (BNatSchG)	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, dass ... die Tier- und Pflanzenwelt einschließ-lich ihrer Lebensstätten und Lebensräume auf Dauer gesichert sind. Es ist verboten, Tieren und Pflanzen der besonders geschützten Arten nachzustellen, ... oder ihre Lebensstätten zu beschädigen oder zu zerstören-... Tier und Pflanzen der streng geschützten Ar-ten (außerdem) an ihren Lebensstätten durch Aufsuchen zu stören. Die wild lebenden Tiere und Pflanze und ihre Lebensgemeinschaf-ten sind zu schützen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.	**2.1.7**
	Landschafts-gesetz (LG NRW)	Werden als Folge des Eingriffs Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interes-ses gerechtfertigt ist. (Schutz von Arten in europäischen Vogelschutzgebieten oder FFH-Gebieten: keine örtliche Projektrelevanz)	
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf ...Tiere, Pflanzen.	

Schutz-gut	Fachgesetz Regelwerk	Projektrelevante Zielaussage / Grundsatz	Kapitel
Landschaft	Landschafts-gesetz (LG NRW)	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten und zu entwickeln. insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange des Orts- und Landschaftsbildes,	**2.1.8**
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf ...die Landschaft.	
Mensch	Bundesnatur-schutzgesetz (BNatSchG)	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.	**2.1.3**
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf ...den Menschen und seine Gesundheit	
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.	
	EU-Richtlinie Umgebungs-lärm (RL 2002/49/EG, ULR) (umgesetzt per Bundesgesetz)	Erfassung, Bewertung und Vermeidung schädlichen Umgebungs-lärms	
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.	
Kultur- und Sach-güter	Bundesnatur-schutzgesetz (BNatSchG)	Erhaltung historischer Kulturlandschaften und –landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenheit, sowie der Umgebung geschützter oder schützenwerter Kultur-, Bau- und Bodendenk-mäler	**2.1.9**
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich der Auswirkungen auf ... Kulturgüter und sonstige Sachgüter ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmal-pflege, die erhaltenswerten Ortsteile ... von geschichtlicher oder städtebaulicher Bedeutung	

Neben den rechtsverbindlichen Zielen aus den Fachgesetzen existieren für das Plangebiet und sein Umfeld weitere Planwerke bzw. Fachpläne, so dass für einige Schutzgüter zusätzliche örtliche Aussagen abzuleiten sind.

Tabelle 3: Örtliche planerische Vorgaben und Ziele

Schutzgut	Fachplan	Projektrelevante Aussage für Plangebiet / Baugebiet	Kapitel
Boden	Flächennutzungs-plan Hamm	Keine Altablagerung im Plangebiet Bergbau ist im gesamten Stadtgebiet umgegangen.	**2.1.4**
Wasser	Wasserschutzgebiets-verordnungen	Keine Wasserschutzzonen	**2.1.5**
Tiere und Pflanzen	Landschaftsplan Hamm-West der kreisfreien Stadt Hamm	Das PG befindet sich vollständig im Geltungsbereich des Landschaftsplanes (Stand 2002). Entwicklungsraum 1.4 : Erhaltung einer naturnah oder natürlich ausgestatteten Landschaft (hier: Grünland, Baumbestand); Eine im PG befindliche Baumreihe ist als Geschützer Landschaftsbestandteil (GLB) zu erhalten.	**2.1.7**
	FFH- und Vogel-schutzrichtlinie der EU	Keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und keine europäischen Vogelschutzgebiete im weiteren Umfeld vorhanden	
Landschaft	Landschaftsplan Hamm-West der kreisfreien Stadt Hamm	s. o.	**2.1.8**
Klima	Handlungsfelder und Impulse für eine klimafreundliche Entwicklung (Stadt Hamm 2008b, nicht rechtsverbindlich)	Örtliche Klimafunktionen, Klimatope und Planungshinweise	**2.1.6**
Luft	Handlungsfelder und Impulse für eine klimafreundliche Entwicklung (Stadt Hamm 2008b, nicht rechtsverbindlich)	Örtliche Klimafunktionen (Luftaustausch) und Planungshinweise (Belüftungsbahnen etc.)	**2.1.6**
Kultur- und Sachgüter	Denkmalliste Stadt Hamm	Kein Eintrag im Plangebiet	**2.1.9**

Die Art und Weise, wie die obengenannten rechtsverbindlichen und nicht rechtsverbindlichen Zielaussagen in der Umweltprüfung Berücksichtigung gefunden haben, ist in den jeweiligen Einzelkapiteln zu den Schutzgüter dargestellt (s. letzte Spalte in der Tabelle). Hierbei gilt, dass konkrete örtliche Festsetzungen zu Schutzgütern auch entsprechend konkreter ihren Niederschlag in der örtlichen Planung finden als allgemeine gesetzliche Zielaussagen.

1.4 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 insgesamt dreistufiges Vorgehen für das vorliegende Gutachten, dessen 2. und 3. Stufe jeweils von Vorgaben bzw. Abwägungsentscheidungen der Stadt Hamm im Bebauungsplanverfahren abhängen.

1. Ermittlung und Empfindlichkeitsbewertung des derzeitigen Umweltzustandes gegenüber baulichen Veränderungen,
   besonders in Bezug auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, 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 Vorprüfung (ASP) für das UG erstellt (vgl. Viebahn und Sell 2010).
2. Konfliktanalyse und Variantenvergleich
   von Umweltzustand und konkreten machbaren Bebauungsvarianten einschließlich Nullvariante (keine Bebauung).
3. Eingriffs- Ausgleichs-Darlegung und Maßnahmenplan
   für die im Verfahren favorisierte, abgewogene Variante (Abwägung durch Stadt Hamm) nach Art und Umfang vermeidbarer und unvermeidbarer baulicher Eingriffe, Schutz- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezüglich der verschiedenen betroffenen Umweltgüter.

Der Umweltbericht wurde von Juni 2010 bis Oktober 2010 erarbeitet.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der derzeitige Umweltzustand eines Plangebietes stellt in der Regel, wie auch im vorliegenden Fall, die natürliche ökologische Ausgangssituation dar, überlagert und überprägt von den langjährigen bzw. historischen Einflüssen menschlicher Nutzung und ihren jeweiligen Wechselwirkungen. Eine Bestandsaufnahme in der pragmatischen Reihenfolge aus natürlichen und menschbedingten Einzelfaktoren setzt diese Verflechtungen und Wechselbeziehungen voraus, wenn sie auch nur in prägnanten Fällen besonders betont und herausgestellt werden.

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

2.1.1 Naturräumliche Zuordnung

Naturräumlich betrachtet liegt das Untersuchungsgebiet in der Großlandschaft „Westfälischen Tieflandsbucht“ (54) in der naturräumlichen Haupteinheit „Kernmünsterland“ (Untereinheit 541.52: Werner Berg- und Hügelland). Hauptsächlich wird das Werner Berg- und Hügelland landwirtschaftlich genutzt, das sporadisch mit kleineren Waldinseln durchsetzt ist. Tiefere Lagen stehen unter dem Einfluss von Staunässe. Daher werden diese Tieflagen hauptsächlich als Grünland genutzt. Die höheren Lagen eignen sich zu ackerbaulicher Nutzung. Das UG besitzt eine Höhenlage von 68,8 m ü. NN und ist nahezu eben.

2.1.2 Gegenwärtige Nutzungsstruktur

Der Großteil der Fläche wird von Grünland eingenommen, das bewirtschaftet wird. Entlang der Erlenfeldstraße befindet sich eine Baumreihe, die aus sieben Bäumen besteht. Im Süden des UG verlaufen die Straßen Uhlenfeld und Erlenfeldstraße.

2.1.3 Schutzgut Mensch

Erholung und Freizeit

Das UG wird nur zur informellen Freizeitnutzung, wie z. B. Hundeauslauf, aufgesucht. Es wird allerdings fast ausschließlich von Personen genutzt, die in der benachbarten Siedlung

wohnen. Daher ist die Frequentierung des Gebietes nicht hoch. Der Freizeitwert ist relativ niedrig.

Verkehr

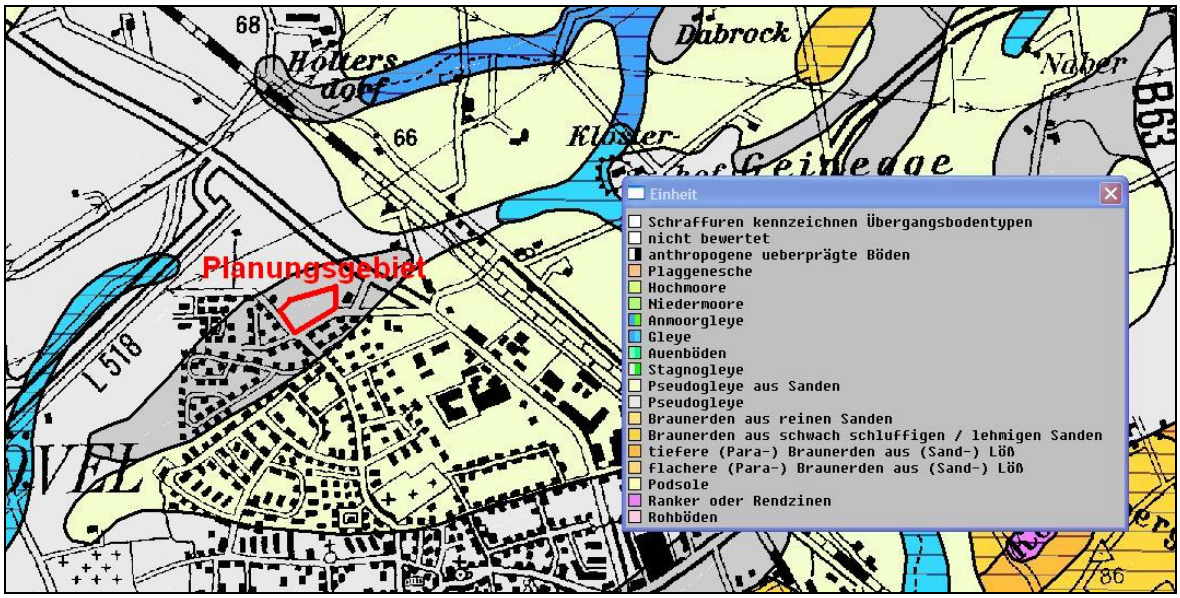
Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist über die beiden Straßen Uhlenfeld und Erlenfeldstraße gegenwärtig bereits gegeben. Beide Straßen werden hauptsächlich von Anwohnern genutzt, da sie keine übergeordneten Verkehrswege miteinander verbinden.

Lärm

Auf den Planbereich wirken Verkehrs- und Gewerbelärm ein. Wie im Kapitel Immissionsschutz im Teil A der Begründung näher ausgeführt, sind durch den Verkehrslärm von der Römerstraße, von der Straße Uhlenfeld und von der Erlenfeldstraße keine unzulässigen Immissionen innerhalb des Plangebietes zur erwarten. Für die Betrachtung des auf den Planbereich einwirkenden Gewerbelärms ist das Schallgutachten, das im Zuge des B-Planes Nr. 06.079 – Gewerbegebiet Lipperandstraße – erarbeitet wurde, um zusätzlich betrachtete Immissionspunkte innerhalb der geplanten Wohnbebauung ergänzt worden. Diese Schalluntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass durch die vorhandenen und die neuen Gewerbegebiete an der Römerstraße keine unzulässigen Immissionen auf das Plangebiet einwirken, so dass die gesunden Wohnverhältnisse im geplanten Neubaugebiet gewährleistet sind.

2.1.4 Schutzgut Boden

Das Werner Berg- und Hügelland, in dem sich das UG befindet, ist im geologischen Untergrund aus Oberkreidemergel aufgebaut. Ihm liegt eine 0,3 bis 0,5 m dünne Schicht aus sandigem Lehm bis lehmigen Sand auf. Aufgrund des höheren Lehmgehalts ist die Wasserdurchlässigkeit der oberen Schichten verhältnismäßig gering, sodass sich großflächig Pseudogley gebildet hat (s. u. stehende Abb.). In dem UG befinden sich keine schutzwürdige Böden (Geologischer Dienst NRW 2004).



(Auszug aus der Karte der Bodeneinheiten (Geologischer Dienst NRW 2004))

Die Böden haben aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung eine starke Überprägung erfahren. Vorbelastungen sind lt. schriftl. Stellungnahme des Vermessungs- und Katasteramts Hamm vom 01.07.2010 in diesem Bereich nicht bekannt bzw. konnten nicht festgestellt werden. Im Ortsteil Bockum-Hövel ist, wie im gesamten Stadtgebiet von Hamm, der Bergbau umgegangen (Flächennutzungsplan, Stadt Hamm 2008a).

2.1.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer gibt es im Untersuchungsgebiet nicht. Der Flurabstand zum Grundwasser beträgt 1 bis 1,5 m. Die Versickerungskapazität im UG ist in der Deckschicht, die hohe Lehm- und Sandanteile besitzt, nur mäßig, im weiter unten anstehenden Oberkreidemergel fast nicht vorhanden, da dieser Bereich beinahe wasserundurchlässig ist (Schriftl. Stellungnahme des Vermessungs- und Katasteramts Hamm vom 19.07.2010). Der unversiegelte Zustand des UG ist positiv zu vermerken.

2.1.6 Schutzgut Klima / Luft

In Hamm herrscht ein atlantisch geprägtes Klima, mit milden Wintern und einem durchschnittlichen Niederschlagsniveau von 700 mm im Jahr (Stadt Hamm 2008b). 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, aller-

dings mit eher geringen Windgeschwindigkeiten. Die Lee-Lage im Schatten des Sauerlandes wird als positiv für die Landwirtschaft bezeichnet (Stadt Hamm 2008b).

Das UG bietet eine Verdunstungsfläche für den Nahbereich, insbesondere für den anliegenden Siedlungsbereich. Dieser Effekt wird durch die sich nach Norden öffnende Landschaft unterstützt. Das Gebiet ergänzt als Grünland das lokalklimatische Gefüge aus Wald, Acker und Siedlung (Stadtrandklima).

2.1.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Biotope, Pflanzen

Das UG besteht größtenteils aus Grünland, auf dem sich entlang der Erlenfeldstraße eine Reihe aus sieben Bäumen befindet. Das Grünland weist nur eine geringe Artenzahl auf und besitzt ein homogenes Erscheinungsbild. Es setzt sich hauptsächlich aus weit verbreiteten Gräsern des Intensivgrünlandes (*Lolium*) und deren Begleitern (*Trifolium*) zusammen. Eine Beweidung findet ggf. nur kurzfristig statt, da eine dauerhafte Einfriedung nicht vorhanden ist. Die Fläche ist äußeren Einflüssen insbesondere durch die benachbarte Siedlungsfläche im Süden ausgesetzt (z. B. Trampelpfade oder Hundeauslauf).

Die Bäume besitzen ein verhältnismäßig junges Alter und sind vital. Unter ihnen befindet sich kein strauchförmiger Unterwuchs, da die Grasnarbe bis an den Stamm reicht. Sträucher sind auch in anderen Bereichen des UG nicht vorhanden.

Zu Schutzbestimmungen im UG siehe Tab. 2. Eine Abfrage der Naturschutzfachinformationen des LANUV vom 05.08.2010 ergab, dass keine weiteren Schutzgebiete im UG existieren. Die nächsten FFH-Gebiete befinden sich in der Lippeaue (2,7 km entfernt) und im Oestricher Holt (4,2 km entfernt).

Tiere

Für die Tierwelt des Plangebietes waren aufgrund der Intensivnutzungen und anthropogenen Beeinflussung nur bedingt streng geschützte oder besonders gefährdete Arten anzunehmen. Nur für Fledermäuse und 3 Vogelarten erscheint das UG potentiell geeignet zu sein. Da der Artenschutz, vor allem der Schutz streng geschützter Arten nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) jedoch einen essentiellen Abwägungsbelang in der Bauleitplanung darstellt, wurden neben einer Artenschutzrechtlichen Vorprüfung drei stichprobenhafte Untersuchungen zur Fauna durchgeführt (vgl. Artenschutzprüfung Viebahn und Sell 2010).

Fledermäuse

Der Resthof östlich des UG kommt als potentielles Fortpflanzungshabitat und Überwinterungsquartier in Betracht, der Waldrand westlich des UG stellt ein mögliches Nahrungshabitat bzw. Jagdgebiet dar. Diese beiden Lebensraumelemente werden durch das zukünftige Feldgehölz im UG miteinander vernetzt. Daher kommt dem Feldgehölz als Vernetzungsfunktion zwischen zwei Lebensraumhabitaten eine große Bedeutung zu (vgl. Artenschutzprüfung Viebahn und Sell 2010).

Vogelarten

Grundsätzlich hätten aufgrund der vorgefundenen Habitatstruktur die planungsrelevanten Vogelarten Steinkauz, Schleiereule und Kiebitz im UG auftreten können. Alle drei Tierarten konnten bei Geländebegehungen vom 14.04., 20.04. und 01.06.2010 nicht nachgewiesen werden (vgl. Artenschutzprüfung Viebahn und Sell 2010).

2.1.8 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild in der Umgebung des UG setzt sich aus verschiedenen Mosaiken zusammen und ist heterogen gestaltet. Neben den Siedlungsflächen bildet ein kleines Waldstück die markanteste Landmarke im Nahbereich. Nördlich des UG schließt sich eine abwechslungsreiche Landschaft aus Acker- und Grünland an. Grundsätzlich befindet ich das UG im Übergangsbereich zwischen dem städtischen und dem ländlichen Raum. Das Grünland trägt zur Vielfalt des Landschaftsbildes bei. Aus dem Fernbereich ist insbesondere die vorhandene Siedlungskante und der Resthof im Osten prägend.

2.1.9 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 2005 bzw. Stadt Hamm 2008a).

Insofern ergeben sich keine Beeinträchtigungen kulturell bedeutsamer Güter sowie keine Einschränkungen wirtschaftlich hochwertiger Landnutzungen oder diesbezügliche Empfindlichkeiten.

2.1.10 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. Hierzu zählen z. B. die Einflüsse der geologischen Entwicklung auf die Bodentypen oder auf das Grundwasser. 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.

2.2 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 bleiben würde. Die Nutzung des Grünlands als Hundesauslauf und Freizeitfläche für die benachbarte Siedlung könnte zu einer verstärkten Schädigung des Bodens und der Vegetation führen. Auch ein Brachfallen der Fläche ist nicht auszuschließen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.3.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltwirkungen

Schutzgut Mensch

Baustellenbedingt sind kurzfristig Lärmbelastungen und Verschmutzungen in ortsüblichem Umfang zu erwarten. Aufgrund der Verbauung verlieren einige der jetzigen Anwohner die Fernsicht nach Norden. 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. Eine leichte Zunahme des Anwohnerverkehrs zu den neuen Wohneinheiten ist zu erwarten. Die infrastrukturelle Ausstattung in diesem Bereich ist allerdings ausreichend.

Schutzgut Boden

Bodenentnahmen und -überbauungen betreffen vor allen Dingen den 35 m breiten Streifen entlang der Straßen Uhlenfeld und Erlenfeldstraße, da in diesem Bereich die Wohneinheiten entstehen werden (Stadt Hamm 2010). Folglich ergeben sich in diesem Bereich des UG Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen wie Pufferfunktion für den Grundwasserhaushalt, Regulationsfunktion für das Niederschlagswasser und Biotopbildungsfunktion für unterschiedliche Vegetationsstandorte infolge Versiegelung, Auskofferung und Umlagerung. Von diesen Auswirkungen wird ausschließlich der Bodentyp Pseudogley betroffen sein. Die geplante Versiegelungsfläche beträgt ca. 4200 m², wobei ein Großteil dieser Fläche bereits versiegelt ist (2780 m²). Ein Streifen entlang der Erlenfeldstr. wird in diesem Zusammenhang entsiegelt.

Erhalten werden die Böden im Norden des Untersuchungsgebiets, da in diesem Bereich die Schaffung eines Feldgehölzes geplant ist.

Die entstehenden Siedlungsabfälle werden auf einem ortsüblichen Niveau erwartet (durchschnittliches Abfallaufkommen von ca. 425 kg pro Kopf und Jahr, LANUV 2007). Bei ca. 12 zusätzlichen Wohneinheiten a 4 Personen (d.h. ca. 48 Personen) ergibt sich ein statistisches Zusatzaufkommen vor Ort von ca. 20 to pro Jahr, das durch den Wegfall an den früheren Wohnorten kompensiert wird. Die hier entstehenden Abfallmengen werden durch den Abfallwirtschafts- und Stadtreinigungsbetrieb Hamm (ASH) entsorgt.

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.

Die Entwässerung des Baugebietes wird gemäß der Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde der Stadt Hamm vorgenommen. Das Regenwasser der Wohnsiedlung kann aufgrund der ungünstigen kf-Werte nicht – wie wasserrechtlich grundsätzlich gefordert (§ 51a Landeswassergesetz NRW) – im Entstehungsgebiet zurückgehalten und versickert werden (Emschergenossenschaft/Lippeverband 2010). In diesem Zusammenhang wird ein neuer Regenwasserkanal entlang der Straße Uhlenfeld verlegt.

Schutzgut Klima und Luft

Lokalklima

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 insbesondere im Bereich der beiden angrenzenden Straßen.

Luftschadstoffe

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.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Lebensräume, Tier- und Pflanzenwelt des Plangebietes sind im wesentlichen entweder durch direkte baubedingte Verluste oder durch indirekte Auswirkungen der zukünftigen Wohnbebauung wie Störungen und Vergrämungen betroffen. Die versiegelten Flächen weisen keine Vegetation mehr auf und eine unter Schutz stehende Baumreihe bleibt erhalten. Durch die Schaffung eines Feldgehölzes wird das Gebiet insbesondere für Fledermäuse aufgewertet.

2.3.2 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 zusammen in Zusammenschau mit dem Eingriffsort, d. h. der Vorbelastung des Projektgebietes. Die Ausprägung dieser Kombinationen in Wertstufen bedingt somit die Erheblichkeit der jeweili-

gen 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	mittel	mittel
Tiere und Pflanzen	Baubedingter Verlust von Grünland, Gärten und Gehölzen	mittel	lang	gering	hoch
	Beeinträchtigung der Ziele der Landschaftsentwicklung (Landschaftsplan, Landschaftsschutzgebiet) im Umfeld	mittel	lang	gering	gering
Boden	Beeinträchtigung der Grundwasserschutzfunktion durch (Neu-)Versiegelung • *gepl. Feldgehölz* • *Baugrundstücke*	 keine hoch	 lang lang	 gering hoch	 gering hoch
	Beeinträchtigung der Abflussregulationsfunktion durch (Neu-)Versiegelung • *gepl. Feldgehölz* • *Baugrundstücke*	 keine hoch	 lang lang	 gering hoch	 gering hoch
	Beeinträchtigung der Biotopbildungsfunktion durch (Neu-)Versiegelung • *gepl. Feldgehölz* • *Baugrundstücke*	 keine hoch	 lang lang	 gering hoch	 gering hoch
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildung durch (Neu-)Versiegelung • *gepl. Feldgehölz* • *Baugrundstücke*	 keine hoch	 lang lang	 gering hoch	 gering hoch
	Veränderung der natürlichen Abflussfunktion (kein Fließgewässer betroffen) • *gepl. Feldgehölz* • *Baugrundstücke*	 keine hoch	 lang lang	 gering hoch	 gering hoch
	Produktion von Schmutz- und Regenwasser als Abwasser • *gepl. Feldgehölz* • *Baugrundstücke*	 keine hoch	 lang lang	 gering hoch	 gering hoch
Klima und Luft	Störung der Durchlüftung aus Hauptwindrichtung (SSW) durch Neubauten	mittel	lang	mittel	mittel
	Reduktion des Temperaturausgleiches durch Neuversiegelung	mittel	lang	mittel	mittel

Schutzgut / Teilschutzgut	Auswirkung	Räumliche Reichweite	Zeitliche Dauer	Einwirkungsstärke	Erheblichkeit
	Produktion von Luftschadstoffen und Energiebelastungen durch Wohnhäuser	gering	lang	gering	gering
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes am Ortsrand durch Bebauung	mittel	lang	mittel	mittel
	Verlust an naturnahen und kulturlandschaftlichen Strukturen	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 land- oder forstwirtschaftlichen Bodennutzungen	hoch	lang	hoch	hoch

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:

- Baubedingter Verlust von Grünland und den damit verbundenen Konsequenzen für die Tier- und Pflanzenwelt.
- Baubedingter Verlust von Grünland und den damit verbundenen Konsequenzen für die Landwirtschaft und das Landschaftsbild.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

2.4.1 Landschaftsökologische Eingriffs-Ausgleichs-Behandlung

Vermeidungsmaßnahmen

Insbesondere gilt es zu beachten, dass die vorhandene Baumreihe entlang der Erlenfeldstraße erhalten wird (§ 9 (1) Nr. 25b BauGB). Dabei ist der gesamte Kronentraufbereich nicht zu beeinträchtigen (Bezirksregierung Arnsberg 2010). Die Grasnarbe und das darunter befindliche Bodenmaterial im Nordbereich des UG bleiben bestehen. Dazu ist eine bau-

stellenbedingte Nutzung der geplanten Feldgehölzfläche, z. B. als Lagerplatz, zu unterlassen. Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen:

Baumschutz gemäß DIN 18920 und Betretungsschutz an einem zu erhaltenden Gehölzbestand

Die zu erhaltende Baumreihe ist im Rahmen der Baustellenaktivitäten (Baumaschinen, Anlage von Lagerplätzen) durch stabile Bauzäune gegen Beschädigung zu sichern.

Vermeidung von Stammanschüttungen

Im Zuge des Baustellenbetriebes und der Massenbewegungen ist die Überkippung/Anschüttung von Stämmen und Wurzelräumen mit Boden oder Schotter zu vermeiden.

Schutz von Mutterboden

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

Sorgfältige Flächenauswahl für Baustelleneinrichtung

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

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, sollen neu anzulegende Fußwege, Stellplätze und Garagenzufahrten nach Möglichkeit mit wasserdurchlässigen Materialien oder Pflasterbelag befestigt werden.

Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleich für Biotopeingriffe (Grünland) wird im Nordbereich des UG eine planinterne Kompensationsfläche mit einer Größe von 4300 m² festgesetzt (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB). Auf ihr wird ein Feldgehölz aus heimischen Baum- und Straucharten entstehen. Entlang des Grünlands wird ein Teil der Erlenfeldstraße entsiegelt, sodass ein 8 m breiter Streifen Verkehrsgrün unter den Bäumen entsteht (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB). Der Straßenquerschnitt der Erlenfeldstraße wird auf 8,5 m reduziert.

Die zu pflanzenden Baum- und Straucharten für das Feldgehölz wurden anhand der potentiell natürlichen Vegetation ausgewählt (Burrichter et al. 1988). Demnach würde ohne menschlichem Einfluss ein artenreicher Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) im PG stocken. Um die Natürlichkeit des geplanten Feldgehölzes bei der Anpflanzung zu fördern, wird die Pflanzung in drei Teilbereiche unterteilt. Dadurch kann eine vom Außenrand her ansteigende Wuchshöhe des Feldgehölzes initiiert werden. Zudem wird vermieden, dass hochwüchsige Baumarten auf lange Sicht in die benachbarten Grundstücke hineinragen.

Der erste Bereich beinhaltet einen 5 m breiten Saum am Rande des Feldgehölzes, der mit beerenreichen, niederwüchsigen Arten (bis max. 5 m Wuchshöhe) bepflanzt wird. Zu gleichen Teilen werden die Sträucher (leichte Heister) in unregelmäßigen Abständen von 1 - 2 m zueinander gepflanzt. Als orstypische Arten werden Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) und Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) gepflanzt.

Dahinter folgt ein weiterer 5 m breiter Saum mit Arten, die 5 - 15 m hoch werden können. Hier werden in einem ebenfalls lockeren Verband mit einem Abstand von ca. 2 m zueinander Faulbaum (*Frangula alnus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) dreireihig gepflanzt. Dabei soll der Feld-Ahorn mit ca. 50 % überwiegen, während die beiden anderen Arten zu je 25 % eingebracht werden.

Im Zentrum des Gebietes werden die hochstämmigen Arten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) in einem festen Verband von 2 x 2 m eingebracht (Baumarten jeweils als Forstware). Als Schlüsselart sollte die Hainbuche mit 40 % leicht überwiegen, während die anderen beiden Arten zu je 30 % angepflanzt werden. Es sollten auch partiell Arten aus dem vorgelagerten Saum mit eingepflanzt werden (z. B. Faulbaum) um auch einzelne Lücken zu erzeugen und um einen natürlichen Unterwuchs zu erhalten.

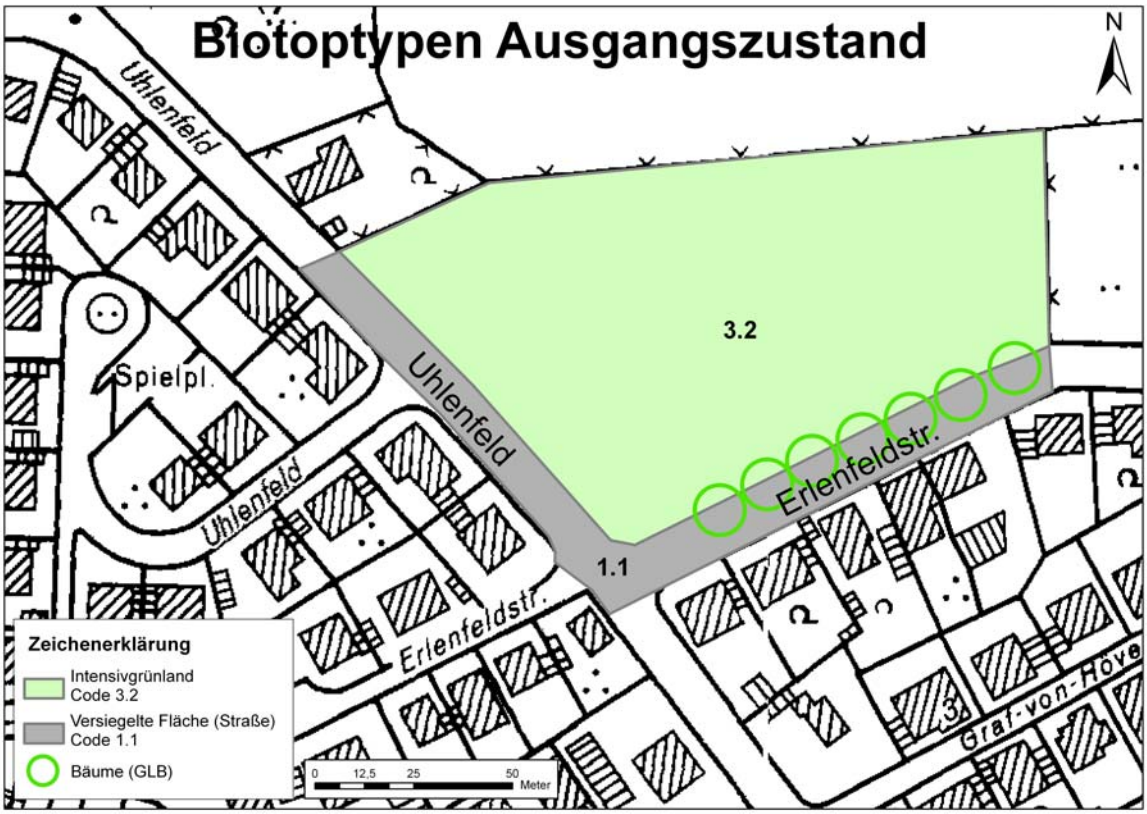
Die Kosten (Pflanzung, Fertigstellungs- u. Entwicklungspflege für je 1 Jahr, fachliche Begleitung) werden auf ca.19.000 € geschätzt.

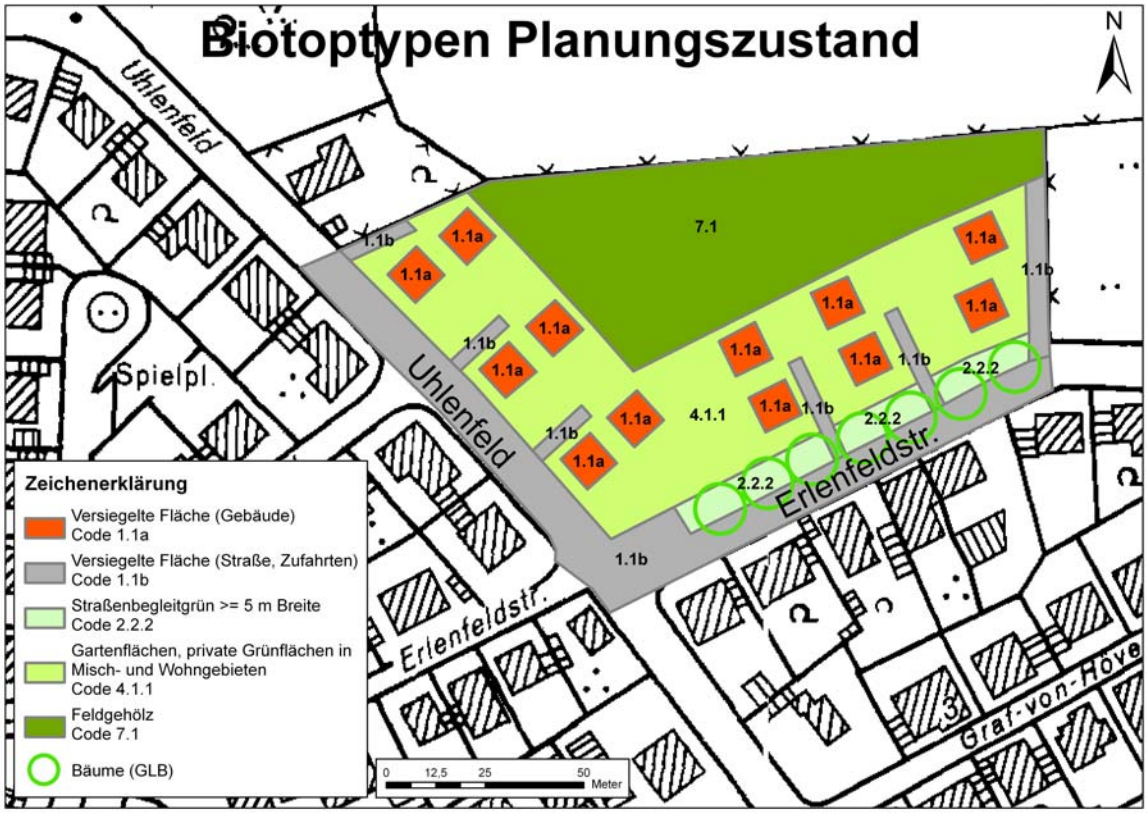
Tabelle 5: Artenliste für die Bepflanzung

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Anteil [%]	max. Höhe [m]
1. Saum (5 m breit)			
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel	25	5
Corylus avellana	Hasel	25	5
Euonymus europaea	Europäisches Pfaffenhütchen	25	3
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	25	4
2. Saum (5 m breit)			
Acer campestre	Feld-Ahorn	50	15
Frangula alnus	Faulbaum	25	8
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche	25	15
Zentrum			
Carpinus betulus	Hainbuche	40	25
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche	30	40
Quercus robur	Stieleiche	30	40

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Nach der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz (s. Tab. 6) wird der zukünftige Biotopwert (4653 Punkte Baugebiet plus Feldgehölz) um 14 Punkte unter dem gegenwärtigen Biotopwert der gleichen Flächen (4667 Punkte) liegen, so dass die Baumaßnahme als ausgeglichen gelten kann (zu 99,7 %).





(Gegenüberstellung der Biotoptypen des Ausgangszustandes und des Planungszustandes)

Tabelle 6: Aufstellung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Code	Biotoptyp	Größe [m²]	Größe [%]	Grund-wert	Bewer-tung
	AUSGANGSZUSTAND*				
	Versiegelte oder teilversiegelte Fläche				
1.1b	Versiegelte Fläche (Straße)	**2780**	**19,2**	0,0	**-**
	Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzfläche				
3.2	Intensivgrünland	**11668**	**80,8**	0,4	**4667**
	Gesamtfläche	**14448**	**100,0**		**4667**
	PLANUNGSZUSTAND*				
	Versiegelte oder teilversiegelte Fläche				
1.1a	Versiegelte Fläche (Gebäude)	**1225**	**8,5**	0,0	**-**
1.1b	Versiegelte Fläche (Straße, Zufahrten)	**3085**	**20,6**	0,0	**-**
	Begleitvegetation				
2.2.2	Straßenbegleitgrün >=5 m Breite**	**720**	**5,7**	0,15**	**108**
	Grünfläche				
4.1.1	Gartenflächen, private Grünflächen	**5118**	**35,4**	0,3	**1535**
	Gehölze				
7.1	Feldgehölze	**4300**	**29,8**	0,7	**3010**
	Gesamtfläche	**14448**	**100,0**		**4653**
	DIFFERENZ				**-14**
	** Die bestehende Baumreihe wurde bei der Berechnung nicht berücksichtigt, da sie vollständig erhalten bleibt, nicht erweitert wird und durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird.* *** Der Wert für Straßenbegleitgrün wird mit dem Korrekturfaktor von 0,5 nach unten korrigiert, da einerseits das Straßenbegleitgrün nicht die erforderliche Qualität besitzt und andererseits dadurch die mögliche Beeinträchtigung der geschützten Baumreihe durch die Zufahrten berücksichtigt wird.*				

Da die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes (z. B. Entfernung der Grasnarbe) bereits funktional über die oben beschriebenen entsprechenden Neuanlagen von Biotopen ausgeglichen werden, kann somit auch anhand der Biotopwertebilanz der ausreichende Mindestumfang der erforderlichen Kompensation nachgewiesen werden.

Mit der Ausführung aller geforderten Kompensationsmaßnahmen kann der Eingriff durch das Baugebiet somit als vollständig ausgeglichen gelten.

2.4.2 Sonstige umwelttechnische und planerische Maßnahmen

Zusätzlich zu den standardmäßigen landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind aus umwelttechnischer Sicht diverse diesbezügliche Maßnahmen abgeleitet und eingefordert worden, die im folgenden dargestellt werden.

Vermeidungsmaßnahmen

Es gelten allgemeine umwelttechnische und arbeitsschutzbezogene Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und zum Schutz des Bodens vor Verschmutzungen z.B. DIN 18900, 18915, LBodSchG).

Verringerungsmaßnahmen

Es wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass die gute fachliche Praxis bzw. die einschlägigen berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen auch bezüglich der Umweltauswirkungen von allen auf der Baustelle Tätigen bzw. bei allen Gewerken eingehalten wird, ohne dass diese im Rahmen eines Umweltberichtes detailliert zu zitieren wären.

- Baustellenbedingte Störungen des Wohnumfeldes bzw. entlang der Baustellenzufahrten (Erlenfeldstraße/Uhlenfeld) sind zeitlich befristet und als allgemeiner ortsüblicher Baustellenbetrieb zu tolerieren. Aufgrund der umgebenden Wohngebiete ist die Baustellenplanung entsprechend sensibel und zeitlich kompakt anzugehen und besonders störungsrelevante Arbeiten sind unter Beachtung der Nacht- und Ruhezeiten abzuwickeln.
- Die Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch Versiegelungen im Baugebiet, d. h. Störungen der natürlicherweise ausgeglichenen Regenabflüsse und Versickerungen bzw. Grundwasserneubildung im Boden, können verringert werden, indem auf Stellplätzen und Zufahrten sickerfähige Bodenbeläge (Sickerpflaster) verwendet werden.
- Bezüglich möglicher, bei Erdarbeiten angetroffener Bodenauffälligkeiten besteht die Pflicht, unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde zu informieren, damit ggf. weiterführende Maßnahmen abgestimmt werden können. Kontaminierte Aushubmaterialien sind zu entsorgen.

2.5 Beschreibung der unter Umständen verbleibenden erheblichen Auswirkungen

Die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und das Landschaftsbild können durch eine geeignete plangebietsinterne Kompensation 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.

- Mitteilung über einzuhaltende spezifische ökologische Rahmenbedingungen (Bauzäune/Gehölzschutz, Baustelleneinrichtung) bereits in den Ausschreibungsunterlagen, nicht erst nach Auftragsvergabe,
- Bei Bedarf: Nachbilanzierung der tatsächlich beanspruchten Biotopflächen nach Abschluss der Bauarbeiten, dabei prüfungsabhängig u. U. Aufstockung des Kompensationsbedarfes.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 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, § 4 ff. LG 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, Biotope) ist in den jeweiligen Fachgutachten aufgeführt (s. Anhang).

Die Ermittlung der Biotopeingriffe und notwendigen Kompensationsumfänge wurde ortsüblich gemäß Vorgabe der Stadt Hamm (Stadtplanungsamt) nach der Biotoptypenwertliste der Stadt Hamm vorgenommen (Stadt Hamm 2002). Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

3.2 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 wasserrechtlicher Auflagen (wassergefährdende Stoffe etc.) im Baubetrieb obliegt der jeweiligen Bauleitung, ihre Überprüfung der zuständigen Wasserbehörde (Untere Wasserbehörde Stadt Hamm). Die Einhaltung von Arbeitsschutz- und Emissionsbestimmungen (Ruhezeiten, Lärm- und Staubbelästigung, Gefahrstoffe etc.) im Baubetrieb obliegt der jeweiligen Bauleitung, ihre Überprüfung der zuständigen Ordnungsbehörde (Stadt Hamm) bzw. dem Staatlichen Amt für Arbeitsschutz. 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 der Grünanlage, Rodung von erhaltungsfestgesetzten Gehölzen) fallen derartige negative Umweltauswirkungen in die Zuständigkeit der obengenannten und weiterer Umweltbehörden, welche der Stadt Hamm entsprechende Mitteilung machen müssen.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Umweltauswirkungen von Bauleitplänen (hier: Bebauungsplan Nr. 06.080 „Uhlenfeld Ost“) 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 Bebauungsplanes ist die Arrondierung des Siedlungsbereichs im Norden des Stadtteils Hamm-Bockum-Hövel durch die Errichtung von 12 Einfamilienhäusern. Der Städtebauliche Entwurf sieht eine Erschließung über Zufahrten von beiden angrenzenden Straßen vor, die teilweise mit Wegerechten belegt werden. Es wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Die Flächengröße des gesamten B-Plans, d. h. des Baugebiets, eines Feldgehölzes und der angrenzenden Straßen Uhlenfeld und Erlenfeldstraße, beträgt ca. 1,4 ha.

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. Neben verbindliche Planvorgaben bestehen noch weitere unverbindliche, örtliche Bestimmungen (s. Stadt Hamm 2008b).

Bzgl. des Schutzgutes Mensch sind nur geringe negative Auswirkungen zu erwarten, da das Plangebiet einen geringen Freizeitwert besitzt und sich die Baumaßnahmen auf einen zumutbaren bzw. üblichen Rahmen beschränken. Schützenswerte Böden gibt es im Plangebiet nicht, größere Teile werden jedoch durch die geplante Bebauung neu versiegelt. Ein Teil der bestehenden Erlenfeldstraße entlang des Grünlands wird entsiegelt. Aufgrund des geologischen Untergrunds ist die Entwässerung im Plangebiet nicht möglich. Sie erfolgt über das bestehende Entwässerungsnetz. Momentan besteht das Plangebiet aus Intensivgrünland, einer Baumreihe mit sieben Bäumen und den beiden angrenzenden Straßen. Geschützte Tier- und Pflanzenarten sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Für einige Arten (Fledermäuse und Steinkauz) führt die Anpflanzung des Feldgehölzes sogar zu einer strukturellen Verbesserung des Lebensraumes. Insgesamt wird der Siedlungsbereich durch das Vorhaben arrondiert und der Charakter des Landschaftsbildes erhalten.

Als Ergebnis des Umweltberichts kann festgehalten werden, dass ein externer Ausgleich nicht notwendig ist. Das geplante Feldgehölz, der Erhalt der geschützten Baumreihe und die Teilentsiegelung der Erlenfeldstraße sind als interne Kompensations- bzw. Vermeidungsmaßnahmen geeignet und ausreichend.

5 Literatur

Bezirksregierung Arnsberg, Natur- und Landschaftsschutz, Fischerei - Dezernat 51, 22.07.2010: Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans 06.080 - Uhlenfeld Ost -.

Burrichter, E., Pott, R. & Furch, H. (1988): Die potentielle natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen Lfg. 4, 42 S.

Emschergenossenschaft/Lippeverband, 23.07.2010: Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans 06.080 - Uhlenfeld Ost -.

Geologisches Dienst NRW (2004): Auskunftssystem BK50. Karte der schutzwürdigen Böden 1:50000. Blatt L4312 Hamm nebst Erläuterungen. Krefeld.

LANUV (1999): Screening der Geräuschbelastung in Nordrhein-Westfalen 1:100000. Hamm. Straßenverkehr tags. Stand Oktober 1999.
www. http://www.lanuv.nrw.de/geraeusche/screening2.htm [09.08.2010]

LANUV (2007): Abfallbilanz Nordrhein-Westfalen für Siedlungsabfälle 2007. Düsseldorf

LANUV (2009): Ergebnisse der Lärmkartierung Hamm. Bericht über die Lärmkartierung für die Stadt Hamm.

Stadt Hamm (2002): Biotoptypenwertliste. (Stand: 10.03.2002)

Stadt Hamm (2005): Denkmalliste der Stadt Hamm (Baudenkmäer). (Stand: 15.05.2002)

Stadt Hamm (2008a): Flächennutzungsplan Hamm 2020 vom 13.12.2008

Stadt Hamm (2008b): Handlungsfelder und Impulse für eine Klimafreundliche Entwicklung. Hamm

Stadt Hamm (2010): Kurzbeschreibung zum Bebauungsplan 06.080 -Uhlenfeld Ost-, Stand: 05.08.2010

Viebahn und Sell (2010): Bebauungsplan Nr. 06.080 -„Uhlenfeld Ost“- in Hamm-Bockum-Hövel. Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP).