Stadt Hamm

Stadtplanungsamt

163. Änderung des Flächennutzungsplanes
- An der Bewer / Wambelner Straße -

Bebauungsplan Nr. 03.079
- An der Bewer / Wambelner Straße –
-
in Hamm-Rhynern

2. Umweltbericht
- Entwurf zur Offenlage-



Umweltbericht

Mit der Bekanntmachung der Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 23.9.2004 ist in § 1 Abs. 6 Nr. 7 in differenzierter Form festgelegt, dass die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind.

Dazu ist nach § 2 Abs. 4 des BauGB eine **Umweltprüfung** durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden **Umweltbericht** gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a Satz 2 in Verbindung mit § 2 Absatz 4 BauGB festgehalten und bewertet worden. Er wird als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan beigefügt.

Einleitung
Anlass und Aufgabenstellung
Die Stadt Hamm plant, das südlich der BAB 2 vorhandene Gewerbegebiet Hamm-Rhynern nach Süden um eine Fläche von ca. 36,2 ha zu erweitern. Zu diesem Zweck soll der Bebauungsplan Nr. 03.079 – An der Bewer / Wambelner Straße – aufgestellt werden mit der Festsetzung eines GE- und GI-Gebietes gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. mit §§ 8 und 9 BauNVO.

Um die Belange des Umweltschutzes bei der Bebauungsplanaufstellung zu berücksichtigen, ist eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen. Mit der Erarbeitung der Unterlagen wurde das Büro Landschaft + Siedlung GbR, Recklinghausen beauftragt.

Methodische Vorgehensweise
Umweltprüfung
Im Rahmen eines schriftlichen Scopings vom 23.06.2005 bis 29.07.2005 wurden Untersuchungsraum (s. Kap. 1.1.3) und –umfang für den im Rahmen der Umweltprüfung zu erarbeitenden Umweltbericht festgelegt.

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 erfolgt auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten. Folgender Fachbeitrag wurde erstellt:

- LANDSCHAFT UND SIEDLUNG (2006): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit Grünordnungsplanung, UVS-Aspekten und Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Folgende Arbeitschritte werden im Rahmen des Umweltberichtes vollzogen:

- Darstellung des Inhaltes und der Ziele des Bauleitplanes (s. Kap. 1.2) sowie der Ziele des Umweltschutzes (s. Kap. 1.3),
- Zielorientiertes Ermitteln, Beschreiben und fachliches Bewerten der Schutzgüter und der jeweiligen Wechselwirkungen sowie
- Ermitteln, Beschreiben und fachliches Bewerten der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen (vgl. Kap. 1.5),
- Erarbeitung und Darstellung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 1.6),
- Darstellung der Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung (s. Kap. 1.8.1),
- Erarbeitung und Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring) (s. Kap. 1.8.2),
- Verfassen einer allgemein verständlichen Zusammenfassung (s. Kap. 1.10).

Eingriffsregelung
Die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages behandelt. Im Einzelnen werden dort die folgenden Arbeitsschritte vollzogen:

- Ermittlung und Bewertung der derzeitigen Situation (u.a. natürliche Gegebenheiten, besondere Gebietsfunktionen)
- Erstellung einer Bestands-/Biotoptypenkarte im Maßstab des Bauleitplanes
- Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf Naturhaushalt und Landschaftsbild
- Erstellung einer detaillierten Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
- Aufzeigen von Möglichkeiten der Minimierung und Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen
- Maßnahmenplan auf der Grundlage des Bauleitplan-Entwurfes für den Geltungsbereich
- Bearbeitung von Kompensationsflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bauleitplanes zum Ausgleich nicht vermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft.

Die Ergebnisse des Teilbereiches Eingriffsregelung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages finden in Kap. 1.6 „Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen“ des Umweltberichtes Eingang.

Lage und Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes
Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einer Größe von ca. 36,2 ha liegt südlich von Hamm Rhynern im Süden der kreisfreien Stadt Hamm, Regierungsbezirk Arnsberg. Die genaue Abgrenzung des Plangebietes ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Aufgrund der Homogenität und Lage des Plangebietes beschränkt sich der Untersuchungsraum für die einzelnen Schutzgüter auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans mit den im Norden, Westen und Osten unmittelbar angrenzenden Bereichen. Im Süden wird der Untersuchungsraum bis zum Bewerbach und der Seseke und geringfügig darüber hinaus ausgedehnt. Der Untersuchungsraum wird für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild erweitert.

Naturräumlich liegt das Gebiet innerhalb der Hellwegbörden und gehört dort zu den Braamer Höhen innerhalb des Kamener Hügellandes (MEISEL, 1960).

Das Relief fällt von Norden nach Süden ab. Dabei erreichen die schwach ausgeprägten Talverläufe von Bewerbach und Seseke ein Höhenniveau um 83 m üNN, während der höchste Punkte des Geländes am Oberallener Weg mit 95,6 m üNN erreicht wird. An der Südgrenze des Plangebietes kennzeichnen Geländeversprünge die Grenze der Niederung.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt (89%). Mittig befindet sich eine ehemalige Hofstelle (jetzt Wohngebäude) mit angrenzenden Gärten und einer Obstwiese. Im Süden prägen der Bewerbach und die Seseke mit ihren prägnanten Ufergehölzen das Gebiet. Im Norden, Westen und Osten wird das Gebiet durch Straßen begrenzt. Eine weitere Straße verläuft von Norden nach Süden an der Hofstelle entlang sowie von dort nach Osten. Gehölzstrukturen, zumeist in Form von Baumreihen, befinden sich entlang des Oberallener Weges und im nördlichen Bereich der Straße An der Bewer (Neupflanzung) sowie entlang der Wambelner Straße (Altbestand) und entlang des Weges von der Hofstelle nach Süden (Gehölzstreifen).
Nach Norden schließt sich großflächig ein Gewerbegebiet an.

Inhalt und Ziel der Bauleitplanung
Ziel des Bebauungsplanes ist es, die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches einer gewerblichen (§ 8 BauNVO), in Teilbereichen einer industriellen (§ 9 BauNVO) Nutzung zuzuführen. Für die vorgesehenen Gewerbe- und Industrieflächen beträgt die GRZ 0,8. In zwei südlichen Teilbereichen sollen unter Berücksichtigung der vorhandenen Bachläufe lediglich Flächen für die Regenrückhaltung angelegt werden (s.u.).
Auf Grund der punktuell in den angrenzenden Bereichen vorhandenen Mischgebietsnutzung, d.h. zur Berücksichtigung des Immissionsschutzes werden gemäß § 1 (4) i.V.m. § 1 (5) BauNVO die festgesetzten GI- und GE-Gebiete nach den Abstandserfordernissen des Abstandserlasses NRW 1998 gegliedert. Zu den vorhandenen Gebäuden im Bereich des Oberallener Weges erfolgt eine Staffelung für die zulässigen Betriebe und Anlagen entsprechend der Abstandsliste dieses Erlasses. Um vor dem Hintergrund eines Flächen sparenden Umgangs bei der gewerblichen Entwicklung eine die gestalterischen Zielsetzungen beachtende Verdichtung zu erreichen, aber auch um das gesamte Plangebiet harmonisch in die Landschaft zu integrieren, wurde die zulässige Bebauung auf maximal zwei Geschosse festgesetzt. Die Traufhöhe wurde auf 14 m festgesetzt, wobei ausnahmsweise eine Überschreitung von 2,5 m z.B. für erforderliche Dachaufbauten möglich ist. Im südlichen Planbereich wird die zulässige Traufhöhe auf maximal 8,00 m begrenzt, um den landschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Das Plangebiet wird von der Werler Straße (B63) über den Oberallener Weg erschlossen.
Für die innere Erschließung sind drei zusätzliche Erschließungsstraßen (Planstraßen A, B und C) im westlichen und östlichen Teil des Geltungsbereiches vorgesehen, die südliche Anbindung an die Wambelner Straße ist nur für PKW möglich.
Im westlichen Teil wird die Wambelner Straße um einen parallel zur Straße geführten Fuß- und Radweg- als Ergänzung des Radwegenetzes in diesem Bereich erweitert.

Bezüglich der Begrünung sind zum einen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen auf den privaten Grundstücksflächen sowie um die Grundstücksflächen der RRB aus städtebaulichen, gestalterischen und klima-ökologischen Gründen Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 (1) Nr. 25 a BauGB festgesetzt. Zum anderen setzt der Bebauungsplan zur Sicherung der Vernetzung des gesamten Gewerbeparks Rhynern mit der freien Landschaft in Nord-Süd-Richtung eine öffentliche Grünfläche mit einer Wegeverbindung fest. Zudem sind entlang der Planstraßen zur Schaffung eines visuellen Leitsystems sowie zur Ergänzung der Durchgrünung Baumpflanzungen vorgesehen.

Für die Entwässerung des Plangebietes sind zwei Regenrückhaltebecken (RRB) zwischen der Südgrenze der Gewerbeflächen und den Fließgewässern vorgesehen. Die Abflüsse aus dem RRB West werden in den Bewerbach eingeleitet, die Abflüsse aus dem RRB Ost in die Seseke.
Die beiden geplanten Regenrückhaltebecken werden als naturnah gestaltete Erdbecken ohne Dauerstau (Trockenbecken) erstellt. Die Anordnung auf den Grundstücken ist mit möglichst großen Abständen zu den Gewässern gewählt, um das direkte Gewässerumfeld nicht zu beeinträchtigen. Aufgrund der Topografie der Grundstücke wurden sie im nördlichen Teil im Einschnitt und im südlichen Bereich mit Damm in das Gelände eingepasst. Die Becken sind an der Innenseite im Mittel 1 : 3 geböscht, die Außenseite der Dämme ist mit 1 : 5 geböscht. Die Dammkrone ist 3 m breit und bildet einen umlaufenden Unterhaltungsweg, der mit Schotterrasen befestigt ist. Von diesem Weg aus führt je eine Rampe in das Becken und je eine Rampe zur Beckenaußenseite, um die Ablaufeinrichtungen von beiden Seiten aus erreichen zu können.

Die Einleitung der von den Beckenauslässen abgegebenen Wassermengen in die Gewässer soll in Abstimmung mit dem StUA Lippstadt über offene Gerinne erfolgen, deren Verlauf nur grob vorgegeben wird, um den Einleitungsstellen eine naturnahe Ausprägung zu geben. Hierzu sollen möglichst breite und flache Mulden und Gräben angelegt werden. Die Einleitungsgräben sind funktionale Teile der Kanalisation (offene Ableiter) und deshalb nicht als Gewässer im Sinne des § 31 WHG zu betrachten. An den Gewässern sind keine Sohl- und Böschungssicherungen erforderlich, da genügend Raum für eine natürliche Uferentwicklung vorhanden ist.

Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze

Im Baugesetzbuch und in den Fachgesetzen des Bundes und des Landes NRW sind für die jeweiligen Schutzgüter Ziele und Grundsätze definiert worden, die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind. Im Folgenden sind die relevanten Gesetze und Verordnungen aufgelistet:

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen
Mensch	Baugesetzbuch
	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen
	TA Lärm
	DIN 18005
Tiere und	Baugesetzbuch
Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz
	Landschaftsgesetz NRW
	Landesforstgesetz
Boden	Baugesetzbuch
	Bundesbodenschutzgesetz
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz
	Landeswassergesetz
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen
	TA Luft
Klima	Landschaftsgesetz NRW
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz
	Landschaftsgesetz NRW
	Landesforstgesetz

Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan GEP)

Im Regionalplan der Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG, 2004) ist das Plangebiet sowie der westlich angrenzende Bereich als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung dargestellt. Der übrige Untersuchungsraum ist als allgemeiner Freiraum und Agrarbereich sowie als Fläche zum Schutz der Landschaft und zur landschaftsorientierten Erholung dargestellt. Darüber hinaus stellt die Aue der Seseke eine Fläche zum Schutz der Natur dar.

Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im derzeit noch gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Hamm als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird jedoch entsprechend den Darstellungen im Regionalplan geändert (163. Änderung). Demnach wird das Plangebiet überwiegend als Gewerbegebiet dargestellt. Im östlichen Randbereich befindet sich die Darstellung für ein Industriegebiet. Nach Westen, Süden und Osten ist zur Abgrenzung ein Grünstreifen dargestellt. Südlich angrenzend befinden sich zudem zwei Flächen für Regenwasserrückhaltebecken.



Abbildung 1: Ausschnitt aus dem FNP der Stadt Hamm (Entwurf zur 163. Änderung)

Der dargestellte Entwurf zur 163. Änderung des FNP wird den jetzt konkretisierten Planungen angepasst. Dies betrifft im Wesentlichen die Herausnahme von einer südlichen Teilfläche des östlichen RRB, die zum Naturschutzgebiet „Oberer Bewerbach“ gehört.

Landschaftsplan
Der Landschaftsplan Hamm-Süd (STADT HAMM, 1999) trifft für das Plangebiet keine Festsetzungen. Im weiteren Untersuchungsraum befinden sich:

Naturschutzgebiet (N 26): Oberer Bewerbach; Schutzzweck: "Erhaltung und Entwicklung (...) als besonders wertvolles Vernetzungselement (...)" (Abgrenzung siehe Karte 1)

Landschaftsschutzgebiet (L53): Allen; Schutzzweck: "besondere Bedeutung als Pufferzone für das eingeschlossene NSG Oberer Bewerbach"

Naturdenkmal (ND 65): 1 Stieleiche (StU. 3,90 m am Bewerbach)

Darüber hinaus trifft der LP Hamm-Süd besondere Festsetzungen für Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen:

3.1.13	Naturnaher Ausbau des Bewerbaches oberhalb der Allener Straße auf einer Länge von ca. 550 m und wechselnden Breiten bis zu 20 m.
3.2.126	Fortführung der Eichenreihe westlich entlang der Straße An der Bewer; Länge ca. 170 m.

Sonstige Ziele und Pläne des Umweltschutzes
Für das Untersuchungsgebiet und die angrenzenden Flächen wurde vom Regionalverband Ruhrgebiet (RVR) ein „Städtebaulicher Gestaltungsplan Gewerbepark Hamm-Rhynern“ ausgearbeitet. Dieser Gestaltungsplan enthält Vorschläge für städtebaulich-architektonische und ökologische Qualitätsstandards. Der vorliegende Bebauungsplan wurde aus den Zielsetzungen des Gestaltungsplanes entwickelt.

Ergebnisse des Scoping und der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange
Ergebnisse des Scoping
Das schriftliche Scoping gem. § 4 (1) BauGB, das vom 23.06.2005 bis 29.07.2005 erfolgte, um die Träger öffentlicher Belange zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den entsprechenden Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern, kam auf der Grundlage des 1. Beteiligungsent-wurfes zu folgenden relevanten Ergebnissen:

Bezüglich der Methodik, der vorgesehenen Inhalte und des Umfanges der Untersuchung sowie der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wurden keine Anregungen eingereicht. Als Ergebnis der Beteiligung werden darüber hinaus folgende Sachverhalte berücksichtigt:

Staatlichen Umweltamt Lippstadt (StUA):
Abstandsklassen I bis IV = GI-Gebiet
Abstand des GE2-Gebietes zur westlichen Wohnnutzung mit ca. 40 m ist zu gering; für die Anwendung der Ausnahmeregelung sind mind. 100 m erforderlich.
Änderung der textlichen Festsetzung Nr. 1 über ausnahmsweise Zulässigkeit.

Westf.-Lippischer Landwirtschaftsverband e.V.:
„Vehementer Widerspruch“, da die Flächen dringend zum Erhalt der in Hamm ansässigen Landwirtschaft benötigt werden (Existenzgefährdung; langjährige Pachtverträge; betriebswirtschaftliche Katastrophen, falls nicht andere hofnahe Flächen zur Verfügung gestellt werden können).
Gefahr von Problemen mit der Regenwasserableitung bei einer weiteren Versiegelung des Gebietes; Begründet wird dies damit, dass bereits zur Zeit auch das nordwestlich des Plangebietes vorhandene Regenrückhaltebecken (RRB) seine Funktion nur unzureichend erfüllt, so dass es im Laufe der letzten Jahre immer wieder zu Überschwemmungen der landwirtschaftlichen Flächen und Gebäude der Hofstelle Nordhoff kam.

Regionalverband Ruhrgebiet:
Plangebiet befindet sich innerhalb der Verbandsgrünfläche Nr. 12 des Stadt Hamm. Bedenken gegen die Planung werden unter der Voraussetzung nicht vorgebracht, dass die Erweiterung des GE-/GI-Gebietes nur dann umgesetzt wird, wenn weiterer Bedarf nachgewiesen ist.

Umweltamt der Stadt Hamm (StA 31):
Entweder entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen oder Rücknahme der Bebauungsplangrenze (nach StA 31 die bessere Lösung) für das vorhandene Naturschutzgebiet (N 26).
Bessere landschaftsgerechte Grüneinbindung nach Süden erforderlich. Entlang der südlichen Grenze des Plangebietes soll ein mindestens 30 m breiter Gehölzstreifen mit variabler Gestaltung als öffentliche Grünfläche festgesetzt werden. Alternativ wäre die Festsetzung als Ausgleichsflächen südlich des Baugebietes möglich. Bezüglich der Erschließung wird angeregt, auf die südliche Anbindung des Plangebietes an die Wambelner Straße zu verzichten bzw. lediglich eine Zufahrt für Radfahrer und landwirtschaftlichen Verkehr zuzulassen. Hierdurch soll verhindert werden, dass die angrenzenden Straßen erheblich mit Zusatzverkehr belastet würden.

Tiefbau und Grünflächenamt der Stadt Hamm (StA 66):
Für Gräben parallel zu Straßen und Wegen ist eine Fläche mit einer Breite von mind. 6 m festzusetzen; für separat geführte Gräben zusätzlich 5 m für einen Unterhaltungsweg. Da die endgültige Parzellierung noch nicht feststeht, sind diese Flächen auf der gesamten Länge der geplanten Erschließungsstraßen und Wege festzusetzen. Das östliche RRB ist zu klein. Bei der Erschließung eines Randbereiches zum Oberallener Weg entsteht durch die erforderliche Aufhöhung ein Geländesprung von ca. 2 m. Es wird daher empfohlen, auch diesen Bereich sofort nach Süden zu entwässern.

Abteilung Verkehrsplanung der Stadt Hamm (StA 61.11):
Auf die Anbindung an die Wambelner Straße sollte wegen des Schwerlastverkehrs (ungeeigneter Querschnitt) und wegen des LKW-Verkehrs im Ortskern Rhynern verzichtet werden.

Wirtschaftförderung Gesellschaft Hamm (WFH):
Widerspruch gegen textliche Festsetzung Nr. 8 und Begründung. Außerdem sollte auch hier, analog zu den angrenzenden Plänen, die Regelung mit 150 m² und 12 cm Stammumfang beibehalten werden.
Verzicht auf Dach- und Fassadenbegrünung. Es könnten bessere Ergebnisse erzielt werden, wenn Beratungsmöglichkeiten angeboten würden. Auf eine zwingende Dachbegrünung sollte deshalb verzichtet werden.
Die vorgesehene Nord-Süd-Grünverbindung sollte, um bessere Parzellierungsmöglichkeiten zu haben, mit der Planstraßen-Verlängerung Humpertshof kombiniert werden.

Die vorgenannten Ergebnisse wurden im Zuge der konkretisierten Bebauungsplanung und der Umweltprüfung berücksichtigt.

Ergebnisse der TÖB-Beteiligung
Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB kam zu folgenden relevanten Ergebnissen:

Naturschutzbund (NABU) Deutschland Landesverband NRW e.V.:
Das Plangebiet liegt im Bereich des Flattergras-Buchenwaldes. Ein Teil der in der Pflanzenliste aufgeführten Gehölze gehört nicht dieser Pflanzengesellschaft an (z. B. Esche, Bergahorn, Holunder). Zumindest im Übergangsbereich zur freien Landschaft sollten Gehölzanpflanzungen aus Arten der potenziellen natürlichen Vegetation bestehen. Es ist möglichst Pflanzmaterial des Wuchsgebietes Westfälische Bucht zu verwenden. Auf Pflanzungen von Brombeeren aus der Baumschule sollte zur Vermeidung von Florenverfälschung verzichtet werden.
Zur naturnahen Gestaltung der Regenrückhaltebecken: Bei der Planung und Ausführung dieser Becken sollten die Gestaltungs- und Entwicklungsvorschläge der Untersuchung „Naturschutzbedeutung von Regenrückhaltebecken“ (WILLIGALLA, C., MENKE, N., KRONSHAGE, A. in Naturschutz und Landschaftsplanung 35, (3), 2003) berücksichtigt werden.

Die vorgenannten Ergebnisse wurden im Zuge der konkretisierten Bebauungsplanung und der Umweltprüfung berücksichtigt.

Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltschutzgüter sowie der Umweltauswirkungen der Planung
Grundsätzlich mögliche Einwirkungen des geplanten Vorhabens
Auf der Grundlage der in den folgenden Kapiteln erläuterten natürlichen Gegebenheiten, Nutzungen und Funktionen des Plangebietes lässt der Bebauungsplan Nr. 03.079 – An der Bewer / Wambelner Straße - gegenüber der Ausgangssituation grundsätzlich folgende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erwarten:

a) anlagebedingte Einwirkungen; hierzu zählt im vorliegenden Fall insbesondere
   - die Flächeninanspruchnahme durch die Bebauung und Erschließungsinfrastruktur
   - die Veränderung des Landschaftsbildes durch weitere Überprägung / Technisierung aufgrund der geplanten Gewerbenutzung
   - Verlust von Biotoptypen
   - Zunahme naturferner Standorte durch Versiegelung
   - Veränderung des Bioklimas durch die geplanten Gebäude

b) betriebsbedingte Einwirkungen
   - Lärm- und Staubemissionen der Gewerbe- und Industriebetriebe
   - Beeinträchtigungen durch gewerbe- und industriebedingten Straßenverkehr

c) bauzeitbedingte Einwirkungen; es wird davon ausgegangen, dass die Inanspruchnahme von Flächen für die Bauabwicklung nicht über den Geltungsbereich des B-Planes hinausgeht und für die Bautätigkeit weitestgehend im Plangebiet vorhandene versiegelte Flächen und/oder ausschließlich bebaubare Flächen genutzt werden, so dass eine Beanspruchung von Biotopflächen vermieden wird. Bauzeitbedingte Einwirkungen können auftreten in Form von Baulärm, Erschütterungen, Staub.

Zudem besteht während der Bautätigkeit ein Gefährdungspotenzial durch
- Kraft- und Schmierstoffe die den Boden und das Grundwasser verunreinigen können,
- Beschädigung der angrenzenden Gehölzbestände (überwiegend Baumreihen) in den Randbereichen des Plangebietes.

Vor diesem Hintergrund ist auf die besonderen Anforderungen an geeignete Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen-/Minimierungsmaßnahmen ausdrücklich hinzuweisen (vgl. Kap. 1.6.1). Es wird davon ausgegangen, dass durch eine sorgfältige Baudurchführung – entsprechend dem Stand der Technik – erhebliche bauzeitbedingte Beeinträchtigungen vermieden werden können. Auf eine spezielle schutzgutbezogene Betrachtung bauzeitbedingter Auswirkungen kann daher verzichtet werden.

Die Darstellung der relevanten Auswirkungen erfolgt schutzgutbezogen in den nachfolgenden Kapiteln.

Mensch, Gesundheit, Bevölkerung insgesamt
Bestandsbeschreibung und Bewertung

Wohnfunktion / Gesundheit
Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Wohnhäuser.
Unmittelbar südlich angrenzend, mittig im Unersuchungsraum, befindet sich eine ehemalige Hofstelle, die jetzt ausschließlich zu Wohnzwecken genutzt wird. Weitere Einzelhausbebauung befindet sich in den äußersten Randbereichen des Untersuchungsraumes (Südwesten und Nordosten).

Wohnbebauung hat im Allgemeinen als Lebensraum des Menschen und als Schwerpunkt seiner täglichen Regenerierung eine sehr hohe Bedeutung. Die Empfindlichkeit gegenüber beeinträchtigenden Effekten wie z. B. Lärm- und Staubemissionen ist grundsätzlich als sehr hoch zu bewerten.

Nennenswerte Vorbelastungen für die Wohnfunktion ergeben sich durch das nördlich angrenzende Gewerbegebiet.

Erholungsfunktion
Das Plangebiet sowie der weitere Untersuchungsraum werden vorwiegend zur stillen Erholung, überwiegend Radfahren, genutzt, da das Gebiet wegetechnisch gut erschlossen ist und Rundwege möglich sind. Zum Spazierengehen für die Wohnbevölkerung von Rhynern wird das Gebiet aufgrund der Entfernung zu Rhynern und des Gewerbegebietes kaum genutzt. Offizielle, insbesondere überörtliche, Rad- oder Wanderwege sind nicht ausgewiesen. Entlang der Straße An der Bewer verläuft jedoch eine örtliche Radwanderstrecke in die Stadtteile (beschilderte Hauptroute gem. Radverkehrsnetz NRW) (STADT HAMM, 2004). Weitere Erholungsinfrastruktur, Freizeiteinrichtungen oder Erholungsschwerpunkte sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Die vorhandenen linearen Verbindungen in Form von Radwegen haben für die Erholung und hier insbesondere für die Feierabenderholung eine hohe Bedeutung.

Sie weisen eine entsprechend hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidung, Inanspruchnahme sowie Entwertung durch Lärm auf.
Ebenfalls eine hohe Bedeutung für die Erholung haben die Freiräume außerhalb des Plangebietes, was sich begründet in der Darstellung eines Bereiches zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung im Gebietsentwicklungsplan (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG, 2004).

Nennenswerte Vorbelastungen für die Erholungsfunktion sind die umgebenden Gewerbe- und Industriegebiete und Hauptverkehrsstraßen.

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Mensch bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Wohnfunktion / Gesundheit
Die ehemalige Hofstelle (jetzt reine Wohngebäude) wird im Westen, Norden und Osten von dem geplanten Gewerbegebiet umgeben. Eine Abschirmung der Wohngebäude zum Gewerbegebiet erfolgt jedoch durch die Anlage einer ausreichend dimensionierten öffentlichen Grünfläche u.a. mit Gehölzanpflanzungen. Zudem werden im B-Plan Festsetzungen getroffen (Gliederung nach Art der zulässigen Betriebe gem. Abstandserlass NW 1998), die die Ansiedlung von stark emittierenden Gewerbebetrieben im Randbereich der Wohnbebauung vermeiden. Der zu erwartende Verkehrslärm wurde geprüft mit dem Ergebnis, dass Lärmschutz (mit Ausnahme des Gebäudes Oberallener Weg 2) nicht erforderlich ist. Mit einer Beeinträchtigung der Wohnfunktion ist daher nicht zu rechnen.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich an der derzeitigen Bestandssituation nichts ändern.

Erholungsfunktion
Bei Durchführung der Planung bleiben sämtliche Wegeverbindungen erhalten. Zusätzlich werden Rad- und Fußwegeverbindungen durch das Plangebiet (überwiegend durch öffentliche Grünflächen) angelegt. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungsfunktion ist somit nicht zu rechnen.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich an der derzeitigen Situation der Erholungsfunktion nichts ändern.

Aufgrund der oben gemachten Aussagen zeigt sich, dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion gerechnet werden muss. Somit ist eine Vereinbarkeit mit den Belangen des Schutzgutes Mensch gewährleistet.

Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt
Bestandsbeschreibung und Bewertung
Realnutzung / Biotoptypen
Innerhalb des Untersuchungsraumes wurde eine differenzierte Biotoptypenkartierung im Maßstab 1:2000 durchgeführt (vgl. Karte 1 Bestand).

Der Untersuchungsraum ist überwiegend landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt (89%). Das Plangebiet umfasst nahezu ausschließlich Ackerflächen.
Mittig befindet sich eine ehemalige Hofstelle (jetzt Wohngebäude) mit angrenzenden Gärten und einer Obstwiese. Im Süden prägen der naturnahe Bewerbach und die ebenfalls naturnahe Seseke mit ihren prägnanten Ufergehölzen (Erle, Esche, Weide, Stileiche) das Gebiet.
Ein kleiner, mit Ufergehölzen (Weide, Esche, Hainbuche) umstandener Teich befindet sich in isolierter Lage im östlichen Plangebiet innerhalb einer Ackerfläche.
Im Norden, Westen und Osten wird das Gebiet durch Straßen begrenzt. Eine weitere Straße verläuft von Norden nach Süden an der Hofstelle entlang sowie von dort nach Osten.

Gehölzstrukturen, zumeist in Form von Baumreihen unterschiedlichen Alters, befinden sich auf der Nordseite des Oberallener Weges (Neupflanzung Stieleiche und Esche) und im nördlichen Bereich der Straße An der Bewer (Neupflanzung Stieleiche) sowie entlang der Wambelner Straße (Altbestand Bergahorn) und entlang des Weges von der Hofstelle nach Süden (Gehölzstreifen aus Erle, Esche Weide). Nach Norden schließt sich großflächig ein Gewerbegebiet an.

Gesetzliche Schutzgebiete (NSG, FFH, Vogelschutzgebiet, LSG, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, § 62-Biotop,) sind im Plangebiet derzeit nicht vorhanden. Zu Schutzgebieten im weiteren Untersuchungsraum siehe Kap. B2 Landschaftsplan.

Der Bewerbach sowie die Seseke im Untersuchungsraum sind Bestandteil des schutzwürdigen Biotops gem. Biotopkataster der LÖBF BK-4313-012 „Abschnitt der Bewerbachaue bei Allen“. Schutzziel ist die Erhaltung und Entwicklung einer strukturreichen Bachaue als Vernetzungsbiotop in der intensiv genutzten Landschaft und als Lebensraum für den vom Aussterben bedrohten Laubfrosch.

Die Achse Bewerbach /Seseke ist zudem Bestandteil des landesweiten Biotopverbundes und von besonderer Bedeutung (LÖBF, 1997).

Den im Gebiet vorkommenden Biotoptypen wurde die folgende Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt zugeordnet:

Tabelle 2: Bedeutung der Biotoptypen

Biotoptyp	Bedeutung
• Ufergehölze, sonstige standortgerechte Laubgehölze mit altem Baumbestand	sehr hoch
• Fließgewässer naturnaher Ausprägung	sehr hoch
• Standortgerechte Laubgehölze mit mindestens mittlerem Bestandsalter	hoch
• Obstwiesen mit mittlerem Bestandsalter	hoch
• Isoliertes Stillgewässer mit Ufergehölzen	hoch
• Fettweiden	mittel
• Saumbiotope	mittel
• Gräben naturferner Ausprägung	mittel
• Acker, intensive Nutzung	gering
• Straßenränder	gering
• Hausgärten	gering
• Gewerbeflächen und versiegelte Straßen und Wege	sehr gering

Das Untersuchungsgebiet ist demnach durch die zusammenhängende intensive Ackernutzung gekennzeichnet. Punktuell oder linienhaft ist eine sehr hohe und hohe Bedeutung der Biotoptypen gegeben; insbesondere die randlichen Fließgewässerabschnitte sowie die Obstwiese und das isolierte Stillgewässer sind hier hervorzuheben.



Abbildung 2: Stillgewässer im östlichen Plangebiet

Eine Vorbelastung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen stellen die vorhandenen Gewerbeflächen im Norden dar (Schadstoffeintrag durch Verkehr, Lärm, Beunruhigung der Fauna).

Artenschutz

Herausragend ist hier die Bewerbachaue zu nennen, die aufgrund der vielfältigen Biotopstrukturen Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten darstellt. Insbesondere die Laubfroschvorkommen im Gebiet sind bemerkenswert. Darüber hinaus ist die nördlich davon befindliche Obstwiese als besonderer Lebensraum des Steinkauzes (Nisthilfen) und des Neuntöters zu nennen. Hier sind Vernetzungsmöglichkeiten mit der Bachaue zu berücksichtigen. Die folgenden Tier- und Pflanzenarten sind nachgewiesen (Quelle: Sachdaten des Biotopkatasters der LÖBF):

Besondere Artenvorkommen	Rote Liste NW (Stand '99)
Vögel:	
Steinkauz	3N
Neuntöter	3
Amphibien:	
Laubfrosch	2N
Grasfrosch	-
Erdkröte	-
Pflanzen:	
Gelbe Wiesenraute	3

2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

Die Amphibien- und Pflanzenarten finden sich hierbei überwiegend außerhalb des Untersuchungsraumes im Bereich der Seseke- und Beweraue. Sie sind aufgrund der Verbundfunktion der Aue mit dem Untersuchungsraum mit aufgeführt.

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung
Bei Durchführung der Planung werden ca. 32 ha Ackerfläche sowie ca. 4 ha sonstige Fläche (versiegelte und teilversiegelte Flächen, Straßenränder und -begleitgrün, Wegeseitengräben, Grünland) in Anspruch genommen durch Gewerbe- und Industrieflächen (ca. 25 ha) mit einem Versiegelungsgrad von 80 % (GRZ 0,8) sowie ca. 4,1 ha Verkehrfläche und ca. 1 ha verkehrsbedingte unversiegelte Flächen. Auf der übrigen Fläche werden zwei naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken (ca. 2,5 ha), die dorthin führenden Wegeseitengräben (ca. 1,6 ha) sowie öffentliche Grünflächen (ca. 1,8 ha) angelegt.

Die Beanspruchung von Biotoptypen ist grundsätzlich als erheblicher Eingriff zu beurteilen. Bei den Biotoptypen handelt es sich jedoch, mit Ausnahme des Gehölzumstandenen Stillgewässers, um geringwertige Biotoptypen (Acker, Straßenränder und Wegeseitengräben), die im Rahmen der Plandurchführung wiederhergestellt (Wegeseitengräben) oder im Rahmen der Eingriffsregelung durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können. Das Stillgewässer sollte im Rahmen von Kompensationsmaßnahen in unmittelbar angrenzenden Bereichen wieder hergestellt werden.
Die vorhandenen Baumreihen entlang der Straßen können weitestgehend erhalten bleiben. Wo ein Verlust auftritt, wird die Pflanzung nach Beendigung der Baumaßnahme wieder ergänzt.
Die ökologisch besonders wertvolle Bewerbach- und Sesekeaue bleibt erhalten und aufgrund des großen Abstandes der Gewerbe- und Industrieflächen ist mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Fließgewässer und ihre begleitende Flora und Fauna nicht zu rechnen. Auch die wichtige ökologische Verbindung zwischen der Obstwiese und der Bewerbachaue befindet sich außerhalb der Gewerbe- und Industrieflächen und bleibt erhalten. Sie wird zudem im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen noch weiter aufgewertet.

Die derzeit absehbaren Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind bei der Berücksichtigung der entsprechenden Maßnahmen entweder zu vermeiden oder auszugleichen. Eine Verträglichkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen ist daher gegeben.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich an der beschriebenen Bestandssituation nichts ändern.

Boden
Bestandsbeschreibung und Bewertung
Laut Bodenkarte von NRW (GLA NW, 1981) sind im Untersuchungsraum Böden aus Löß oder umgelagertem Lößlehm bei weitem vorherrschend. In kleinen Teilbereichen im Verlauf des Bewerbaches und der Seseke kommen grundwasserbeeinflusste Gleyböden vor. Die folgende Tabelle zeigt eine Zusammenstellung der Bodencharakteristika.

Bezeichnung	**S3 und lS3**	**sL3.2**	**G3**
Bodentyp	**Pseudogley**, z.T. Parabraunerde-Pseudogley sowie **Parabraunerde-Pseudogley** und Braunerde-Pseudogley	**Pseudogley-Parabraunerde**, stellenweise Parabraunerde	**Gley**, stellenweise Pseudogley-Gley
Bodenart / Geologie	Löss, z.T. über Sandlöss, stellenweise über Geschiebelehm (Pleistozän), darunter Kalkmergelstein (Oberkreide)	Löss, z.T. über Sandlöss, z.T. über Geschiebelehm (Pleistozän), darunter Kalkmergelstein (Oberkreide)	Löss (Pleistozän) oder umgelagerter Lösslehm (Holozän), z.T. über Sandlöss (Pleistozän)
Wertzahl der Bodenschätzung (Ertragspotenzial)	40 – 60 (mittel, jedoch unsicher)	55 - 75 (hoch)	35 – 45 (mittel, jedoch unsicher)

Bezeichnung	S3 und lS3	sL3.2	G3
Sorptionsfähigkeit	mittel	hoch	mittel
Nutzbare Wasserkapazität	mittel	hoch	Mittel bis hoch
Wasserdurchlässigkeit	gering	mittel	gering
Wasserverhältnisse	mittlere Staunässe, teilw. bis in den Oberboden	schwache Staunässe im Unterboden	GW 4 – 8 dm unter Flur
Biotische Lebensraumfunktion	gering aufgrund intensiver Nutzungsformen	gering aufgrund intensiver Nutzungsformen	Hoch aufgrund extremer Standortverhältnisse
Lage	Nahezu gesamtes Plangebiet und Streifen an der Seseke im Südosten	Südliches UG sowie südöstliches Plangebiet	Schmaler Streifen im südwestlichen UG am Bewerbach und schmaler Streifen im südlichsten Zipfel des UG an der Seseke

Laut Angaben des Geologischen Dienstes (GD, 2004) handelt es sich bei den Bodentypen S3, sL3.2 und stellenweise lS3 (mittleres Plangebiet) um einen aufgrund hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit schutzwürdigen Boden.

Der grundwasserbeeinflusste Gleyboden (G3) wird, obgleich nicht als schutzwürdiger Boden klassifiziert, aufgrund seines hohen Biotopentwicklungspotenzials als wertvoller Boden eingestuft.

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Boden bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung findet eine zusätzliche Versiegelung und somit Zerstörung von natürlich gewachsenem, fruchtbaren Boden (überwiegend Pseudogley S3, Parabraunerde-Pseudogley lS3 und pseudogley-Parabraunerde sL3.2) statt. Es werden zusätzlich ca. 23,9 ha versiegelt. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten, da hier die natürlichen Bodenfunktionen zerstört werden und eine Wiederherstellung an anderer Stelle nicht möglich ist. Ausgleichsmöglichkeiten bestehen im Prinzip nur durch die Neuschaffung von Bodenstandorten durch Entsiegelung an anderer Stelle. Wenn (erwartungsgemäß) entsprechende Entsiegelungsmöglichkeiten nicht bestehen, ist ein definitorischer Ausgleich jedoch gegeben, wenn derzeitig intensiv genutzte Bodenstandorte durch Entlastung und/oder Erhöhung der Naturnähe aufgewertet werden, um die Bodenfunktionen zu verbessern. In diesem Sinne ist z.B. die Aufgabe der (landwirtschaftlichen) Nutzung und die Umwandlung der Flächen in Wald- und Gehölzbiotope als Kompensation anrechenbar.

Aufgrund der intensiven anthropogenen Nutzung und somit relativ geringen ökologischen Wertigkeit des beanspruchten Bodens und der Kompensierbarkeit nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen ist eine Vereinbarkeit mit den Belangen des Schutzgutes Boden gewährleistet.

Bei Nichtdurchführung der Planungen wird sich an der derzeitigen Bestandssituation für das Schutzgut Boden nichts ändern.

Wasser

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Am Südrand des Untersuchungsraumes verlaufen als **Fließgewässer** natürlichen Ursprunges der Bewerbach und die Seseke, die beide relativ naturnah ausgebildet und von Ufergehölzen gesäumt sind.

Zudem sind Entwässerungsgräben entlang von Wegen kartiert.
Östlich der ehemaligen Hofstelle innerhalb einer Ackerfläche findet sich ein kleines Stillgewässer.
Überschwemmungsbereiche sind an den Gewässern nicht ausgewiesen.
Angaben zur Gewässergüte sind für den Bewerbach für 1991 angegeben (STADT HAMM, 1997). Demnach war der Bach zum damaligen Zeitpunkt als kritisch belastet bis stark verschmutzt eingestuft.

Alle **Fließgewässer** natürlichen Ursprungs (Bewerbach und Seseke) besitzen durch ihre direkte Verbindung zum Grundwasser grundsätzlich eine sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut Wasser und eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung, Überbauung/Verrohrung oder Einengung. Unterstützt wird diese hohe Wertigkeit durch die Naturnähe der Gewässer.
Sonstige Entwässerungsgräben werden als hoch empfindlich eingestuft, da zumindest das Risiko der Verschmutzungsgefährdung auch hier gegeben ist.

Bezüglich des **Grundwassers** lässt sich feststellen, dass für das gesamte Gebiet keine nennenswerten oberflächennahen Grundwasservorkommen zu verzeichnen sind (GLA NW, 1960). Dies hängt mit den fehlenden oder im Bereich der Bachauen sehr geringen Mächtigkeit grundwasserführender Schichten zusammen.
Nichts desto trotz wird das anfallende Niederschlagswasser, bedingt durch die wasserstauenden Lehme im Untergrund, oberflächennah den Vorflutern zugeführt.

Es ergeben sich deshalb im Gebiet Grundwasser- (= Stauwasser)flurabstände von 0,8 – 5 m, im ganzen von Norden nach Süden geringer werdend (STADT HAMM, 1996). Im Bereich der bachbegleitenden Gleye steht das Grundwasser im Oberboden an (0,4 – 0,8 m unter Flur) (GLA NW, 1981).

Im Hinblick auf die **Grundwasser**ergiebigkeit und -nutzung ergeben sich aufgrund der fehlenden Vorkommen keine nennenswerten Empfindlichkeiten.
Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist umso höher, je höher das Grundwasser an der Oberfläche ansteht. Aufgrund der insgesamt geringen Wasserdurchlässigkeit der Deckschichten bei geringen Grundwasservorkommen wird die folgende Klassifizierung vorgenommen:

Grundwasser-flurabstand	Verschmutzungsgefährdung bei geringer Durchlässigkeit der Deckschichten (Schluff/Ton)
3 - 5 m	gering
1,5 - 3 m	mittel
< 1,5 m	hoch

Tabelle 3: Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers

Demnach herrscht im südlichen Untersuchungsraum überwiegend eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit vor, nach Norden hin gefolgt von Bereichen mittlerer und anschließend geringer Empfindlichkeit.

Zudem sind bestehende Versiegelungen als Vorbelastung für das Grundwasser zu nennen, da sie für eine Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung stehen.

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Wasser bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung
Bei Durchführung der Planung findet im Bereich der vorgesehenen Gewerbe- und Industrieflächen und Erschließungsstraßen eine zusätzliche Versiegelung statt, die die Grundwasserneubildungsrate verringert und den Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers erhöht. Erhebliche Beeinträchtigungen der Belange des

Grund- und Oberflächenwasserschutzes sind jedoch nicht zu befürchten. Zum einen können Beeinträchtigungsrisiken des Schutzgutes Wasser vor Ort durch entsprechende entwässerungstechnische Maßnahmen nach dem „Stand der Technik“ vermieden werden (Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf über zwei Regenrückhaltebecken mit Entwässerung in den Bewerbach und die Seseke). Zum anderen werden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser vermieden durch den genügend großen Abstand der geplanten gewerblichen und industriellen Bebauung zu den Fließgewässern. Insbesondere der südliche, verschmutzungsempfindliche Bereich wird nicht für Bebauung beansprucht. Der Verlust des kleinen Stillgewässers kann ausgeglichen werden durch die Neuanlage eines Stillgewässers im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes.

Aufgrund der Vermeidbarkeit und somit Unerheblichkeit der Beeinträchtigung bei Durchführung der o.g. Maßnahmen (Versickerung, Abstand) ist eine Vereinbarkeit mit den Belangen des Schutzgutes Wasser gewährleistet.

Bei Nichtdurchführung der Planungen wird sich an der derzeitigen Bestandssituation für das Schutzgut Wasser nichts ändern.

Klima / Luft
Bestandsbeschreibung und Bewertung
Der Untersuchungsraum liegt im Klimabezirk Münsterland und ist durch ein maritim beeinflusstes Großklima mit guten Austauschbedingungen und nur schwach ausgeprägten geländeklimatischen Variationen gekennzeichnet (KVR, 1992).

Geländeklimatisch zählt der Raum zur Zone des Freilandklimas mit ungestörtem Temperatur-Feuchte-Verlauf und normaler Strahlung bei windoffener Lage. Durch die Lage der Fläche im Süden des Stadtgebietes von Rhynern bei vorherrschenden Winden unter anderem aus dieser Richtung hat das Gebiet – im Zusammenhang mit den angrenzenden Freiraumflächen – Funktionen als Frischluftgebiet. Der ungestörte Zugang zu den relevanten Wohngebieten des Ortes ist allerdings durch die stark frequentierten Straßen und die vorgelagerten Gewerbeflächen stark behindert. Zudem fließt, bei nicht vorhandene Winden aus Südwest-Richtung, aufgrund des Reliefs die im Untersuchungsraum entstehende Frischluft nach Süden ab und steht den Wohngebieten in Rhynern nicht zur Verfügung.
Besondere, geländeklimatisch wirksame Strukturelemente sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Für den gesamten Bereich ist von einer mittleren Grundempfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung auszugehen.

Nennenswerte Vorbelastungen für das Schutzgut Klima / Luft sind die Emissionen durch das vorhandene Gewerbegebiet (Staub, Verkehr).

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Klima / Luft bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung
Bei Durchführung der Planung wird großflächig ein Frischluftgebiet überbaut. Der ungestörte Zugang dieser Frischluft zu den relevanten Wohngebieten des Ortes ist durch die stark frequentierten Straßen und die vorgelagerten Gewerbeflächen jedoch stark behindert. Zudem fließt, bei fehlenden Winden aus Südwest, aufgrund des

Reliefs die im Untersuchungsraum entstehende Frischluft nach Süden ab und steht ohnehin den Wohngebieten in Rhynern nicht zur Verfügung. Somit wäre für das

Plangebiet im Einzelnen betrachtet nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Summationswirkung mit den bereits vorhandenen Gewerbegebieten ist jedoch zu berücksichtigen. Aus diesem Grund ist eine ausgeprägte Durchgrünung des Plangebietes vorgesehen zur Schaffung von klimawirksamen Strukturelementen.

Somit werden erhebliche Auswirkungen auf das Klima und die Lufthygiene vermieden.

Es ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft zu rechnen, so dass eine Vereinbarkeit mit den Belangen des Schutzgutes Klima / Luft gewährleistet ist.

Bei Nichtdurchführung der Planungen wird sich an der derzeitigen Bestandssituation für das Schutzgut Klima / Luft nichts ändern.

Landschaft / Landschaftsbild
Bestandsbeschreibung und Bewertung

Historische Nutzungsformen

Die preußische Kartenaufnahme von 1840 (Uraufnahme) (LANDESVERMESSUNGSAMT, 1991) zeigt, dass im Untersuchungsraum schon damals eine intensive Ackernutzung innerhalb einer weithin ausgeräumte Landschaft vorherrschte. Die Gunst der fruchtbaren Lößböden war für die landwirtschaftliche Nutzung ohne künstliche Dünger um so wichtiger. Auch in der historischen Aufnahme reichte die Ackernutzung schon bis an den Bewerbach und seine Ufergehölze heran.

Heutiges Landschaftsbild (Bestand und Bewertung)

Die wesentlichen Veränderungen der Landschaft liegen also weniger in dem Untersuchungsgebiet selbst als vielmehr in der direkten Umgebung. Durch die starke bauliche - im Süden vor allem gewerbliche - Entwicklung von Rhynern sowie durch die konzentrierte Entwicklung von Verkehrswegen (BAB 2, B 63, L 667) liegen die untersuchten Freiflächen im direkten Umfeld einer weithin technisierten und städtisch überprägten Landschaft.

In dem wenig gegliederten, ebenen bis flachwelligen Raum erlangen sowohl morphologische Kleinstrukturen als auch gliedernde und belebende Einzelelemente besondere Bedeutung. Im Untersuchungsraum sind dies die Ufergehölze des Bewerbaches und der Seseke, die ehemalige Hofstelle mir Gartenflächen und der Obstwiese die alte Bergahornallee an der Wambelner Straße sowie die Geländekante an der Südgrenze des Plangebietes.



Abbildung 3: Blick vom Oberallener Weg über das östliche Plangebiet auf die ehem. Hofstelle

Für die Bewertung des Landschaftsbildes gilt grundsätzlich: Je höher der Anteil an landschaftsraumtypischen bzw. naturnahen, strukturreichen und vielfältigen Landschaftselementen ist und je weniger die reliefbedingten, prägenden Landschaftsbestandteile anthropogen überformt bzw. überprägt sind, umso bedeutsamer und schutzwürdiger ist das Landschaftsbild einzustufen.

Aufgrund der gegebenen Vorbelastungen und der strukturarmen Ausprägung des Landschaftsraumes wird bei dem Untersuchungsraum von einer flächigen nur mittleren Grundempfindlichkeit ausgegangen.

Hoch bzw. sehr hoch bedeutsam und empfindlich treten demgegenüber die wenigen gliedernden Landschaftselemente in Erscheinung. Dabei erreichen eine sehr hohe Empfindlichkeit alte Gehölzbestände (Ufergehölz am Bewerbach und der Seseke) und die Obstwiese, deren Raumwirksamkeit als gliedernde Strukturen und Relikte der historischen Kulturlandschaft am größten ist.

Als relevante Vorbelastung im Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes und seines Umfeldes ist die stark technisierende Wirkung der angrenzenden Gewerbenutzung anzusehen.

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Die wenigen landschaftsbildprägenden Einzelemente im Untersuchungsraum bleiben bei Durchführung der Planung erhalten.
Durch die Anlage eines Gewerbe- und Industriegebietes findet jedoch eine Technisierung und anthropogene Überprägung des Raumes statt. Dies ist zu bewerten im Zusammenhang mit den vorhandenen Vorbelastungen und der Fernwirkung des Gebietes. Im Untersuchungsraum eröffnen sich visuelle Wirkräume nur nach Westen und Osten; die Gehölzkulisse des Bewerbaches und der Seseke behindert die visuellen Fernwirkungen nach Süden. Zudem werden im Bebauungsplan Gebäudehöhen festgesetzt, die die landschaftlichen Anforderungen berücksichtigen (max. 2 Geschosse, 14 m Traufhöhe im Norden, 8 m Traufhöhe im Süden). Die Festsetzung von privaten Grünflächen mit Pflanzgeboten, die Anlage

öffentlicher Grünflächen und das Anpflanzen von Straßenbäumen bewirkt eine ausgeprägte Durch- und Eingrünung des Plangebietes und somit eine Einbindung in die Landschaft. Vor diesem Hintergrund sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als nicht erheblich zu bewerten.

Bei Durchführung der entsprechenden Maßnahmen ist somit eine Vereinbarkeit mit den Belangen des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild gegeben.

Bei Nichtdurchführung der Planungen wird sich an der derzeitigen Bestandssituation für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild nichts ändern.

Kultur- und sonstige Sachgüter
Bestandsbeschreibung und Bewertung
Laut Angaben des Westfälischen Museums für Archäologie, dem Amt für Bodendenkmalpflege sowie dem Westfälischen Amt für Denkmalpflege werden im Plangebiet nach bisherigem Kenntnisstand keine bau- oder bodendenkmalpflegerischen Belange berührt. Es könnten jedoch Bodendenkmäler oder Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit bei den Bauarbeiten entdeckt werden. In diesem Falle ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder dem Westfälischen Museum für Archäologie / Amt für Bodendenkmalpflege der Fund unverzügliche anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

Da sich im Plangebiet keine Kultur- oder relevante sonstigen Sachgüter befinden, ist dieses Schutzgut als nicht planungsrelevant einzustufen.

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung
Durch die Ausweisung des geplanten Baugebietes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten, da im Plangebiet weder Kultur- noch Sachgüter vorhanden sind.

Wechselwirkungen
Beschreibung der Wechselwirkungen
Unter ökosystemaren Wechselwirkungen werden alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen verstanden. Diese Wirkungen können sich in ihrer Wirkung addieren, potenzieren, aber auch u. U. vermindern. Eine Sonderrolle nimmt innerhalb der Definition von Wechselwirkungen der Mensch als Schutzgut ein, da er nicht unmittelbar in das ökosystemare Wirkungsgefüge integriert ist. Die vielfältigen Einflüsse des Menschen auf Natur und

Landschaft werden vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle werden zur Übersicht für jedes Schutzgut im allgemeinen die Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern genannt.

Tabelle 4: Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen
(vgl. SPORBECK ET. AL., 2000)

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Mensch	- Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion sind nicht in die ökosystemaren Zusammenhänge eingebunden.
Pflanzen - Biotopfunktion - Biotopkomplexfunktion	- Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser - Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere - Lebensraumfunktion	- Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) - Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen
Boden - Biotopentwicklungspotenzial - Filtervermögen - Landwirtschaftliche Nutzungseignung	- Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanze, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere - Boden als anthropogener Schadstoffträger (Altlasten) mit potenziellen negativen Wirkungen auf den Menschen - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)
Wasser - Grundwasserschutzfunktion - Grundwasservorkommen - Lebensraumfunktion der Fließgewässer	- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren - Grundwasserschutzfunktion, abhängig von der Grundwasserneubildung und der Filterfunktion des Bodens - Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch - Abhängigkeit des ökologischen Zustandes der Aue von der Gewässerdynamik - Selbstreinigungskraft des Gewässers, abhängig vom ökologischen Zustand - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Klima - Regionalklima - Geländeklima - klimatische Ausgleichsfunktion	- Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt - Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung
Luft - lufthygienische Belastungsräume - lufthygienische Ausgleichsfunktion	- Lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Abhängigkeit der lufthygienischen Belastung von geländeklimatischen Besonderheiten (Tal- und Kessellagen, Frischluftschneisen) - Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch
Landschaft - Landschaftsbildfunktion	- Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation, Gewässer - Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere
Kultur- und sonstige Sachgüter - Kulturelemente - Kulturlandschaften	- Sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Auf eine spezielle Bewertung der Wechselwirkungen kann zum einen aufgrund der Homogenität (Ackernutzung) und der im allgemeine geringen Bedeutung des Untersuchungsraumes für Natur und Landschaft verzichtet werden. Zudem sind alle für die Ausweisung des Bebauungsplanes relevanten Bedeutungen und Empfindlichkeiten bei den einzelnen Schutzgütern, die aufgrund der bekannten Wechselwirkungen miteinander in Verbindung stehen, genannt.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan ist das Ergebnis eines interdisziplinären Planungsprozesses in dem neben immissionsrechtlichen, verkehrstechnischen und wasserbaulichen Fragestellungen bereits auch landschaftsplanerische Belange eingeflossen sind. Im Folgenden werden die einzelnen Maßnahmen der Grünordnung näher erläutert. Auf Basis der sich dann ergebenden Grundlagen wird im Anschluss daran die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung erstellt und weitere Maßnahmen zum Ausgleich des verbleibenden Defizits benannt.

Vermeidung / Minimierung

Die Maßnahmen sind, sofern deutlich lokalisierbar, in Karte 2 dargestellt.

Bestandssicherung

V1: Erhalt der planungsrechtlich innerhalb von Verkehrsflächen liegenden Einzelbäume (36 Stück), Gehölzstreifen (645 m²) und Gräben (151 m²).

V2: Die im Plan markierten Gehölze (rote Rechts-Schraffur) werden während der Bauzeit gem. DIN 18920 "Schutz von Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" geschützt (Schutzzaun; Einzelbaumschutz durch Polsterung). Zu gewährleisten ist ein weiterhin ungehinderter Wuchs im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich durch Vermeidung von Eingriffen wie Stammbeschädigungen oder Wurzelraumverdichtung.

V3: Im Hinblick auf den Artenschutz sind die unvermeidbaren Gehölzrodungen (vereinzelt Bäume am Oberallener Weg und Ufergehölz am Stillgewässer) in der Zeit vom 01.10. bis 28.02, also außerhalb der Brutperiode, durchzuführen

V4: Durch eine dem Stand der Technik entsprechende Baudurchführung ist ein Eintrag von Schad- und Fremdstoffen in den Boden und das Grundwasser während der Bauarbeiten zu vermeiden.

Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes

V5: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf über zwei naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken mit Entwässerung in den Bewerbach und die Seseke.

V8: Bodenschutz

Zur Sicherung und zum Schutz des Oberbodens werden gemäß DIN 18 915 folgende Punkte beachtet:

- Der Oberboden wird von allen Bau- und Verkehrsflächen vor Baubeginn abgetragen. Die absehbar innerhalb des Baugebietes nicht mehr benötigte Oberbodenmenge ist im Vorfeld abzuschätzen (entspricht ca. der absehbaren
- Versiegelung x 30 cm Abtragsstärke) und einer geeigneten neuen Nutzung unter Erhalt der Bodenfunktionen zuzuführen.
- Bei der Baufeldfreimachung wird der Oberbodenabtrag getrennt von anderen Bodenbewegungen durchgeführt.
- Das Baufeld wird soweit vorbereitet, dass der Oberboden ohne Verschlechterung der Qualität gewonnen werden kann (Beseitigung von Baustoffresten, Verunreinigungen und ungeeigneten Bodenarten)
- Der zur Wiederverwertung vorgesehene Oberboden wird abseits vom Baubetrieb in geordneter Form gelagert; er darf nicht befahren oder anderweitig verdichtet werden.
- Das Oberbodenlager wird gegen Verunreinigungen geschützt.
- Zum Schutz gegen unerwünschte Vegetation und Erosion wird eine Zwischenbegrünung vorgenommen, wenn die Lagerungsdauer mehr als 3 Monate während der Vegetationsperiode beträgt.
- Eine Bodenverdichtung innerhalb der für Kompensationsmaßnahmen (öffentliche Grünfläche) vorgesehenen Flächen ist unbedingt zu vermeiden. Die Inanspruchnahme dieser Bereich als Lagerfläche während der Bauzeit hätte eine Zerstörung der Bodenstruktur zur Folge und ist unbedingt zu vermeiden

Gestaltung und Kompensation

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden die folgenden grünordnerischen Maßnahmen zur Gestaltung sowie zum Ausgleich des Eingriffs in Text und Karte festgesetzt und letztere dem Eingriff zugeordnet. Darüber hinaus soll in Beratungsgesprächen mit den Architekten und zukünftigen Bauherren erreicht werden, dass geeignete Dächer und Fassaden unter Berücksichtigung der Belüftung, Belichtung und Architektur begrünt werden. Ebenfalls festgesetzt wird das Anpflanzen eines heimischen großkronigen Laubbaumes je angefangener 150 m² dauerhaft nicht versiegelter, ungenutzter überbaubarer Fläche. Damit wird das in Tabelle 4 beschriebene und in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung berücksichtigte Begrünungssystem mit allen positiven Auswirkungen ergänzt und unterstützt.

Bei allen Gehölzpflanzungen sind die Aussagen des Naturschutzbundes (NABU), Erläuterung siehe unter „Ergebnisse der Beteiligung der Täger öffentlicher Belange“, zu berücksichtigen.

Tabelle 5: Grünordnerische Maßnahmen

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Größe / Anzahl
K1	**Festsetzung:** Anpflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern auf privaten Grünflächen mit Pflanzgebot gem. § 9 (1) Ziffer 25 a) BauGB (Biotoptyp 4.4.2), d.h. „Die festgesetzten Pflanzstreifen sind mit heimischen standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Je 12 m Frontlänge ist ein großkroniger heimischer Laubbaum, Stammumfang mind. 12 cm, gemessen in 1 m Höhe und je 10 m Fläche 5 Sträucher, mindestens 80 cm hoch, zu pflanzen." **Maßnahmenziel:** Eingrünung und Abschirmung der Gewerbe- und Industrieflächen; Erhöhung der Biotop- und Strukturvielfalt; Sichtschutz ; klimaökologische Wirkung **Pflanzenliste:** Bäume: Stieleiche – Quercus robur Esche – Fraxinus excelsior Bergahorn – Acer pseudoplatanus Sträucher: Hasel – Corylus avellana Schlehe – Prunus spinosa Weißdorn – Crataegus spec. Hundsrose – Rosa canina Hartriegel – Cornus sanguinea Strauchweiden – Salix spec. Holunder – Sambucus nigra Pflanzenstärke: Baum → Hochstamm, 3 x v., StU 12-14 cm Strauch → 2 x v, o.B., 80–100 cm;	ca. 3,8 ha Gesamtfläche ca. 556 Einzelbäume
K2	**Festsetzung:** Anpflanzung von einheimischen Einzelbäumen und Baumgruppen (Hochstamm, 3 x v., StU 18/20 cm) in den öffentlichen Grünflächen und im Straßenraum **Maßnahmenziel:** Erhöhung der Biotop- und Strukturvielfalt in den öffentlichen Flächen und im Verkehrsraum; Begrünung des öffentlichen Raumes; klimaökologische Wirkung **Pflanzenliste:** Bäume: Stieleiche – Quercus robur Esche – Fraxinus excelsior Bergahorn – Acer pseudoplatanus	66 Stck.
K3	**Festsetzung**: Anpflanzung von überwiegend streifenförmigen Baum-/Strauchgehölzen (5% / 95%) aus einheimischen Laubgehölzen (Bäume Heister, 2 x v., o.B., 200 – 250 cm; Sträucher 2 x v., o.B., 60 – 100 cm) innerhalb der öffentlichen Grünflächen; Bäume im Inneren der Pflanzfläche; Pflanzraster 1,5 x 1,5 m; **Maßnahmenziel:** Erhöhung der Biotop- und Strukturvielfalt im Zentrum des Plangebietes; Eingrünung und damit Abschirmung der ehemaligen Hofstelle (Wohnnutzun) zu den Gewerbe- und Industrieflächen; klimaökologische Wirkung **Pflanzenliste:** Bäume: Stieleiche – Quercus robur Hainbuche – Carpinus betulus Vogelkirsche – Prunus avium Esche – Fraxinus excelsior Bergahorn – Acer pseudoplatanus Sträucher: Hasel – Corylus avellana Schlehe – Prunus spinosa Weißdorn – Crataegus spec. Hundsrose – Rosa canina Hartriegel – Cornus sanguinea Strauchweiden – Salix spec. Holunder – Sambucus nigra Brombeere – Rubus spec.	ca. 6.350 m²
K4	**Festsetzung:** Einsaat von kräuterreichem Landschaftsrasen auf den Freiflächen der öffentlichen Grünflächen; nach Möglichkeit Verwendung regionaltypischer Wildrasenmischungen statt handelsüblicher Regelsaatgutmischungen; extensive Pflege (2-malige Mahd pro Jahr) **Maßnahmenziel:** Entwicklung eines Extensivrasens	ca. 11.800 m²

Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Größe / Anzahl
K5	**Festsetzung:** Naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltebecken (Erdbecken ohne Dauerstau) und der umgebenden Freiflächen auf den dafür vorgesehenen Grundstücken, z.B. - Begrünung der Böschungen mit kräuterreichem Landschaftsrasen - Entwicklung einer Sukzessionsfläche in den ungenutzten Bereichen - Baum- und Strauchgruppen innerhalb der Sukzessionsfläche. Die konkrete Gestaltung der naturnahen RRB und der umgebenden Freiflächen erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Gestaltungs- und Entwicklungsvorschläge der Untersuchung „Naturschutzbedeutung von Regenrückhaltebecken“ (WILLIGALLA ET. AL., 2003)	ca. 2 ha

Für alle Pflanzmaßnahmen ist die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (1 + 2 Jahre) zu gewährleisten. Nach dem 4. Jahr ist ein gelegentlicher Pflegeschnitt durchzuführen.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Methodik

Es wird die Bewertungsmethode der Stadt Hamm (Biotoptypenwertliste stand 1.3.2002) angewendet. Kernpunkt der Methode ist eine Bilanzierung des bioökologischen Wertes des Bebauungsplangebietes vor dem Eingriff und nach dem Eingriff. Durch vergleichende Betrachtung "nachher" und "vorher" wird die Biotopwertdifferenz ermittelt. Bei negativem Vorzeichen ist diese zugleich der noch anzustrebende Kompensationswert, der durch eine Aufwertung minderwertiger Nutzungs-/Biotoptypen bzw. Flächen (Wertsteigerungen) zu erreichen ist. Grundlage der Berechnung des Kompensationswertes ist eine biotoptypenspezifische Zuordnung von Biotopwerten. Die Wertpunkte ergeben sich, indem die Flächengröße (m²) multipliziert wird mit dem Biotopwert (vgl. Tabelle Eingriffsbilanzierung). Die Wertskala reicht von 0,0 bis 1,0, wobei 1,0 den höchsten, ökologischen Wert darstellt.

Folgende Hinweise zur Bewertung werden gegeben:

- Für die geplanten, naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken wird der Biotoptyp 6.4 hinzugefügt mit einem Biotopwert von 0,5.
- Für die neu zu pflanzenden Einzelbäume wird der Biotopwert 0,5 angerechnet. Als Traufffläche wird die nach 25 bis 30 Jahren zu erwartende Traufffläche angesetzt. Bei den hier geplanten Großbäumen beträgt diese Fläche 40 m².
- Für die Gewerbe- und Industriegebiete (GE und GI) mit der pauschalen Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 wird folgende Verteilung der möglichen Biotoptypen angenommen:

Nutzung	%-Anteil der Fläche	Biotopwert
Versiegelung	80 %	0
Unversiegelte Flächen, davon ca. 3,4 ha private Grünfläche mit Pflanzgeboten (ca. 14 %), Rest sonstige Grünfläche in Gewerbe- und Industriegebieten (ca. 6 %)	20 %	 0,5 0,2

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl entsprechend § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht vorgesehen und bleibt daher in der Bilanz unberücksichtigt.

Bilanz

Die folgenden Tabellen zeigen die Bewertung des Plangebietes vor und nach Durchführung der Planungen.

A. Ausgangszustand des Plangebietes (vgl. Karte 1: Bestand / Biotoptypen)

1	2	3		4	5
Code (lt. Biotop-typenwert-liste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche (m²)		Grund-wert (lt. Biotop-typenwert-liste)	Einzel-flächen-wert (Sp 3 x Sp 4)
1.1	versiegelte Fläche	12.489		0,0	0,0
1.3	Kies- und Schotterfläche, wassergebundener Weg, Rohboden	1.930		0,1	193,0
2.1	Straßenrand, Bankette	10.504		0,1	1.050,4
2.2.2	Straßenbegleitgrün >= 5 m Breite	502		0,3	150,6
3.1	Acker	321.354		0,2	64.270,8
3.2	Intensivgrünland	1.945		0,4	778,0
4.1.1	Gartenfläche (Hausgärten)	160		0,3	48,0
4.6	Extensivrasen	2.476		0,3	742,8
4.9	Baumschule	2.713		0,2	542,6
5.1	Brache < 5 Jahre	2.834		0,4	1.133,6
5.2	Brache 5-15 Jahre	1.000		0,5	500,0
6.2	nur geringfügig verbautes Stillgewässer	109		0,7	76,3
6.3	Wegeseitengraben, Versickerungsmulde	819		0,4	327,6
7.1	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz	3.506		0,7	2.454,2
7.2	Einzelbäume: 2 (Ø je ca. 9 m) 66 (Ø je ca. 4 m) 42 (Ø je ca. 2,5 m)	1.165		0,8	932,0
				Gesamtflächenwert A: (Summe Sp 5)	73.199,9

B. Zustand des Plangebietes nach Durchführung der Planungen

1	2	3	4	5
Code (lt. Biotop-typenwert-liste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m²	Grund-wert (lt. Biotop-typenwert-liste)	Einzel-flächen-wert (Sp 3 x Sp 4)
	Gewerbefläche (GRZ 0,8) gesamt: 248.169 m², davon:			
1.1	versiegelte Fläche	198.535	0	0,0
4.4.1	Grünfläche in Industrie- und Gewerbegebiet (Rasenfläche),	15.611	0,2	3.122,2
4.4.2	Private Grünfläche entlang von Grundstücksgrenzen mit einer Breite von mind. 5 m, mit Pflanzgeboten gem. § 9 Abs. 1 Ziffer 25a) BauGB	34.023	0,5	17.011,5
1.1	versiegelte Fläche	41.432	0,0	0,0
1.3	Schotterweg	48	0,1	4,8
2.1	Straßenrand, Bankette	3.190	0,1	319,0
2.2.1	Straßenbegleitgrün < 5 m Breite	1.619	0,2	323,8
2.2.2	Straßenbegleitgrün > 5 m Breite	1.966	0,3	589,8
3.1	Acker	232	0,2	46,4
3.2	Intensivgrünland	311	0,4	124,4
4.1.1	Gartenfläche (Hausgärten)	67	0,3	20,1

4.2.2	Öffentliche Grünfläche mit Pflanzgeboten gem. § 9 Abs. 1 Ziffer 25a) BauGB	18.145	0,5	9.072,5
4.4.2	Private Grünfäche entlang von Grundstücksgrenzen mit einer Breite von mind. 5 m, mit Pflanzgeboten gem. § 9 Abs. 1 Ziffer 25a) BauGB (zur Festsetzung RRB gehörend)	4.164	0,5	2.082,0
4.6	Extensivrasen	1.420	0,3	426,0
5.1	Brache < 5 Jahre	1.548	0,4	619,2
6.3	Wegeseitengraben, Versickerungsmulde	16.280	0,4	6.512,0
6.4	naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken	20.567	0,5	10.283,5
7.1	Hecke, Gebüsch, Feldgehölz	3.183	0,7	2.228,1
7.2	Einzelbäume (Erhalt): 1 (Ø je ca. 9 m) 60 (Ø je ca. 4 m) 40 (Ø je ca. 2,5 m)	1.016	0,8	812,8
7.2	Einzelbäume (Neupflanzung außerhalb 4.2.1 und 4.4.2; Größe nach 30 Jahren): 66 x 40 m² (Ø je ca. 7 m)	2.640	0,5	1.320,0
			Gesamtflächenwert B: (Summe Sp 5)	54.918,1

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A):	**-18.281,8**

Es stellt sich heraus, dass trotz Anwendung aller notwendigen Vermeidungsmaßnahmen sowie den maximal möglichen Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes ein **Biotopwertdefizit von -18.281,8 Wertpunkten** entsteht. Bei einer durchschnittlich möglichen Aufwertung einer Fläche um 0,5 Wertpunkte (z.B. Gehölzanpflanzung auf Acker) hat die zusätzlich benötigte Kompensationsfläche eine Größe von ca. 36.564 m² (3,7 ha).

Externe Kompensation

Trotz grünordnerischer Maßnahmen innerhalb des Plangebietes verbleibt ein Biotopwertdefizit von -18.281,8 Wertpunkten. Bei einer durchschnittlich möglichen Aufwertung einer Fläche um 0,5 Wertpunkte (z.B. Gehölzanpflanzung auf Acker) hat die zusätzlich benötigte Kompensationsfläche eine Größe von ca. 3,7 ha. Aus landschaftsplanerischer und ökologischer Sicht ist die Kompensation des verbleibenden Defizits im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsbereiches anzustreben.

Mögliche durchzuführende Maßnahmen wären:

- Anlage von Gehölzflächen unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzend zur Abschirmung und Eingrünung sowie Erhöhung der Biotop- und Strukturvielfalt und als klimaökologisches Wirkelement;
- Anlage eines (oder mehrere) Stillgewässers zur Kompensation des Gewässerverlustes;
- Extensivgrünland im Gewässer angrenzenden Auenbereich.

Sollten die südlich angrenzenden Ackerflächen nicht zur Verfügung stehen, erfolgt der Ausgleich auf Grundstücken der Stadt Hamm.
Die Kompensationsmaßnahmen sollen als städtische Maßnahme in einem Umfang von 3,7 ha auf folgenden städtischen Flächen durchgeführt werden:
- Gemarkung Allen, Flur 1, Flurstücke 22, 26/1 und 26/2
- Gemarkung Osterflierich, Flur 7, Flurstücke 227 und 228.

Im Landschaftsplan Hamm-Süd sind die Grundstücke als Landschafts- und Naturschutzgebiet ausgewiesen. Sie werden z. Z. noch landwirtschaftlich genutzt. Sobald ein Baubeginn absehbar ist, werden die Pachtverhältnisse gekündigt und die Kompensationsmaßnahmen durchgeführt.

Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten
Innerhalb einer Regionalbetrachtung für den südlichen Teilraum des Stadtgebietes von Hamm wurden Flächen ausgewiesen, die aus regionaler Sicht unter Einbeziehung der landes- und regionalplanerischen Vorgaben für die Ansiedlung von Industrie und Gewerbe grundsätzlich geeignet sind. Ausgewiesen wurden der Bereich Weetfeld, die Flächen im Umfeld der Autobahnanschlussstelle Hamm-Rhynern sowie eine Fläche zur südlichen Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes Rhynern-Süd. Ausschlaggebende Argumente waren

- die relative Konfliktarmut aus Sicht der UVPG-relevanten Schutzgüter aus regionaler Sicht
- die Lage in bereits vorbelasteten Bereichen (insbesondere im Störkorridor der BAB A2
- planerische Vorgaben (insbesondere die Planung der A 445)

Die Planung liegt vollständig innerhalb der in der Regionalbetrachtung als konfliktarm und vorbelastet ausgewiesenen Bereiche. Es ist durch die Prüfung von alternativen Standortmöglichkeiten im Rahmen der Regionalbetrachtung gewährleistet, dass aus Sicht von Natur und Landschaft keine günstigere Standortalternative besteht.

Ergänzungen
Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung
Es ergaben sich keine Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)
Das Monitoring gemäß § 4 c BauGB dient der Kontrolle der erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen, umweltrelevanten Auswirkungen des Baugebietes und umfasst folgende Komponenten:
- Auswertung von Hinweisen der Bürger
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 (3) BauGB
- Auswertung wiederkehrender regelmäßiger städtischer Untersuchungen (z.B. Verkehrszählungen)
- Auswertung sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen, insbesondere des UIS (Umweltinformationssystem)
- Überprüfung der Entwicklung des Baugebietes nach weitgehendem Abschluss von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen, spätestens jedoch 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes.

Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse
Die Umweltprüfung ergab, dass auftretende Beeinträchtigungen vermieden, vermindert und / oder kompensiert werden können und dass somit die **Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der Schutzgüter**

- Mensch, Gesundheit, Bevölkerung insgesamt
- Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser
- Klima / Luft
- Landschaft / Landschaftsbild
- Kultur- und sonstige Sachgüter **gegeben** ist.

Neben den **Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen**

- Erhalt der planungsrechtlich innerhalb von Verkehrsflächen liegenden Einzelbäume (36 Stück), Gehölzstreifen (645 m²) und Gräben (151 m²),

- Gehölzsicherung während der Baumaßnahmen,
- Gehölzrodung außerhalb der Brutzeit,
- Baudurchführung entsprechend dem Stand der Technik zum Schutz des Bodens und Grundwassers vor Schad- und Fremdstoffeintrag,

- Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf über zwei naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken,
- Bodenschutz gemäß DIN 18 915,

werden die **Kompensationsmaßnahmen** K 1 bis K 5 innerhalb des Plangebietes durchgeführt:

- **K 1**: Anpflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern auf privaten Grünflächen mit Pflanzgebot gem. § 9 (1) Ziffer 25 a) BauGB
- **K 2**: Anpflanzung von einheimischen Einzelbäumen und Baumgruppen in den öffentlichen Grünflächen und im Straßenraum
- **K 3**: Anpflanzung von Baum-/Strauchgehölzen innerhalb der öffentlichen Grünflächen
- **K 4**: Entwicklung von Extensivrasen innerhalb der öffentlichen Grünflächen
- **K 5**: Naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltebecken (Erdbecken ohne Dauerstau) und der umgebenden Freiflächen.

Trotz grünordnerischer Maßnahmen innerhalb des Plangebietes verbleibt ein **Biotopwertdefizit von -18.281,8 Wertpunkten**.
Bei einer durchschnittlich möglichen Aufwertung einer Fläche um 0,5 Wertpunkte (z.B. Gehölzanpflanzung auf Acker) hat die zusätzlich benötigte Kompensationsfläche eine Größe von ca. 36.564 m² (3,7 ha).
Aus landschaftsplanerischer und ökologischer Sicht ist die Kompensation des verbleibenden Defizits im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsbereiches anzustreben. Diese Lösungsmöglichkeit sollte prioritär betrachtet werden, da sie auch den Anforderungen seitens der Unteren Landschaftsbehörde entspricht. Als Flächen bieten sich hierfür im vorliegenden Fall die südlich angrenzenden Ackerflächen bis zu den Fließgewässern an. Da diese im Privatbesitz sind und voraussichtlich nicht zur Verfügung stehen, sollen die Kompensationsmaßnahmen als städtische Maßnahme in einem Umfang von 3,7 ha auf folgenden städtischen Flächen durchgeführt werden:
- Gemarkung Allen, Flur 1, Flurstücke 22, 26/1 und 26/2
- Gemarkung Osterflierich, Flur 7, Flurstücke 227 und 228.

Im Landschaftsplan Hamm-Süd sind die Grundstücke als Landschafts- und Naturschutzgebiet ausgewiesen. Sie werden z. Z. noch landwirtschaftlich genutzt. Sobald ein Baubeginn absehbar ist, werden die Pachtverhältnisse gekündigt und die Kompensationsmaßnahmen durchgeführt.

Hamm, 28.02.2007

gez. Schulze Böing
Stadtbaurätin

gez. Haggeney
Ltd. städt. Baudirektor

Literatur- und Quellenverzeichnis
Folgende Internetseiten wurden zur Informationsbeschaffung herangezogen:

http://www.loebf.nrw.de (zu dem schutzwürdigen Biotop und NSG)
http://www.hamm.de

Literatur

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004: Gebietsentwicklungsplan Bezirksregierung Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil

BURRICHTER, E. (1973): Die potenzielle natürliche Vegetation in der westfälischen Bucht; Münster

GD, GEOLOGISCHER DIENST (2004): Informationssystem Bodenkarte, Karte der schutzwürdigen Böden; Krefeld

GLA, GEOLOGISCHES LANDESAMT NW (Hrsg.) 1960: Übersichtskarte von NRW 1 : 100.000, Hydrogeologische Karte, Bl. C 4310 Münster; Krefeld

GLA, GEOLOGISCHES LANDESAMT NW (Hrsg.) 1981: Bodenkarte von NRW 1: 50.000, Bl. L 4312 Hamm. Krefeld

KVR, KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET (1992): Klimaanalyse Kreis Unna Gemeinde Bönen, Essen

LANDESVERMESSUNGSAMT NW (1982): Bodenkarte auf der Grundlage der Reichsbodenschätzung i.M 1 : 5.000. Bonn

LANDESVERMESSUNGSAMT NW (1991): Preußische Kartenaufnahme 1 : 25.000 - Uraufnahme (1840), Blatt 4312 Hamm; Bonn

LÖBF, Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NW (1997): Ökologischer Fachbeitrag zum GEP Dortmund - Unna – Hamm (Auszüge); Recklinghausen.

MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 97 Münster, Bad Godesberg

SPORBECK ET. AL. (2000): Leitfaden für Umweltverträglichkeitsstudien zu Straßenbauvorhaben; Bochum

STADT HAMM (1996): Hydrologische Karte; Grundwassergleichen i. M. 1 : 10.000; Hamm

STADT HAMM (1997): Güteklassen ausgewählter Fließgewässer und des Datteln-Hamm-Kanals (Untersuchungszeitraum 1994-1997). Hamm

STADT HAMM (1999): Landschaftsplan Hamm-Süd, Entwurf zur Offenlage

STADT HAMM (2002): Umweltverträglichkeitsstudie zur Gewerbe- und Industrieflächenansiedlung in Hamm-Rhynern, Teil II Grundlagen / Raumempfindlichkeit

STADT HAMM (2004): Radlerstadtplan

WILLIGALLA, C.; MENKE, N.; KRONSHAGE, A. (2003), In: Naturschutz und Landschaftsplanung 35, (3), 2003

Anlagen
Karte 1: Bestand / Biotoptypen
Karte 2: Planung / Maßnahmen