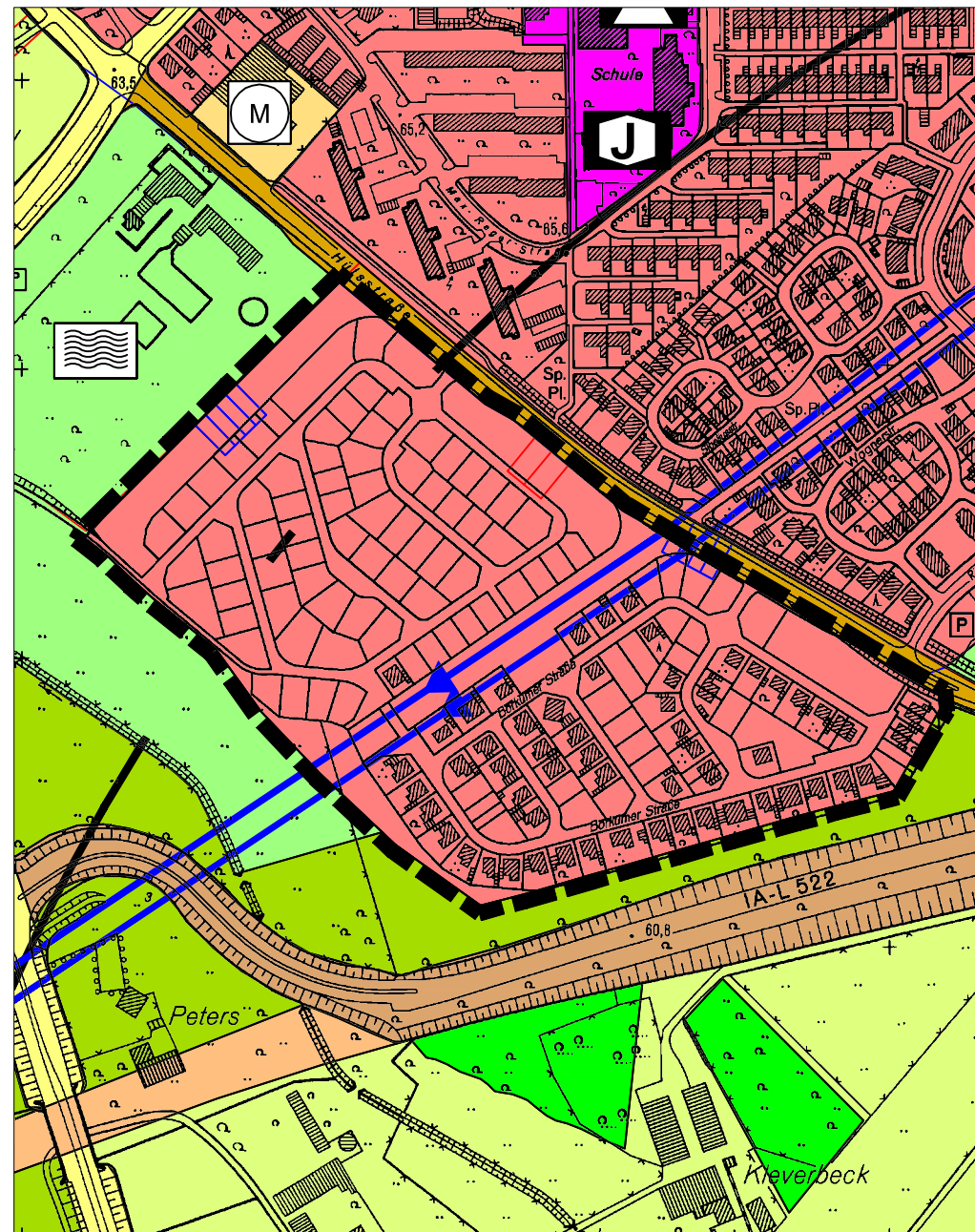
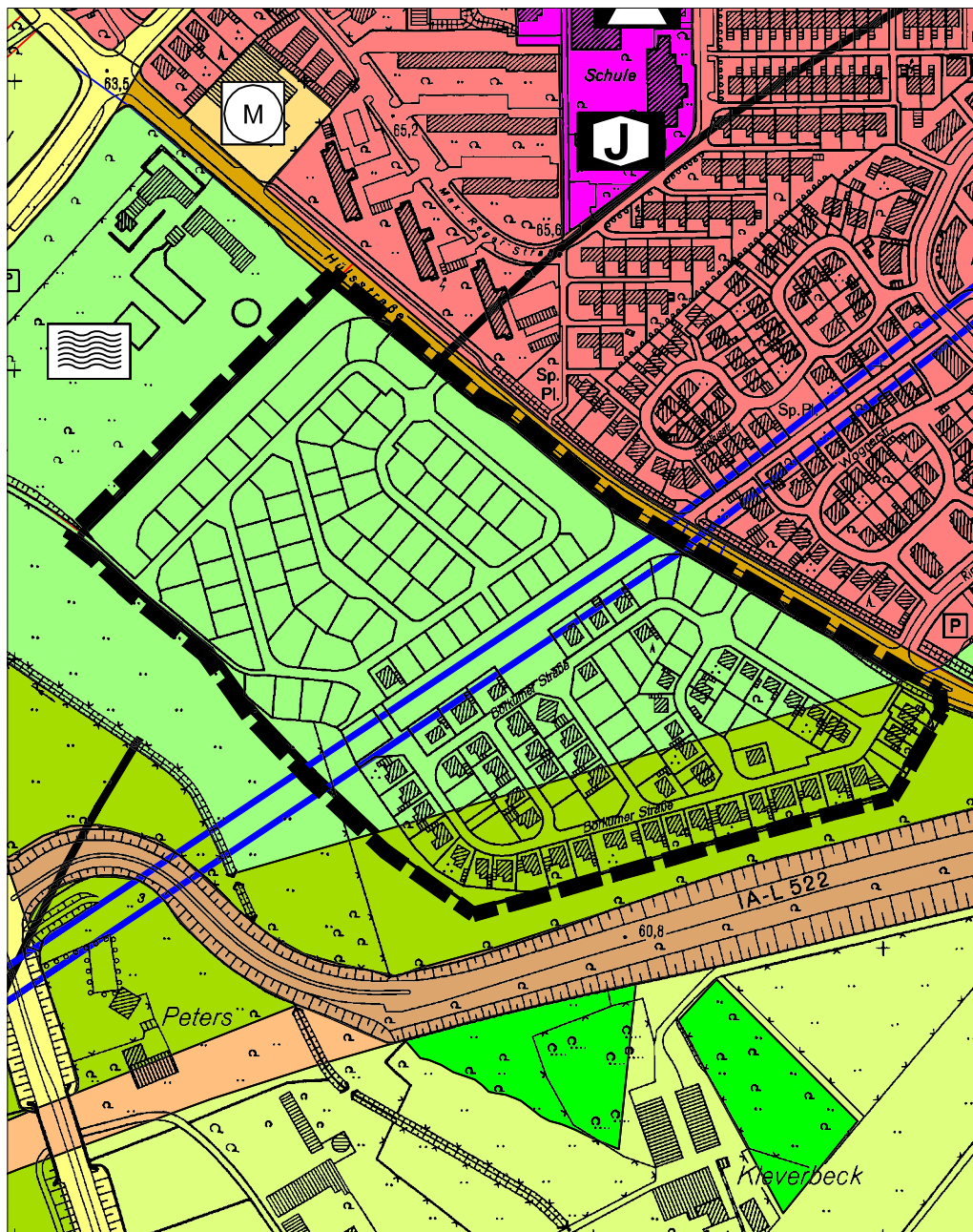




FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT MARIL

wirksam : am 13.05.1981 im Amtl. Bek. Blatt Nr. 7

Ausschnitt M. 1 : 5.000

FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG NR. 87

(östlich Loemühle)

wirksam am 03.08.2007 im Amtl. Bek. Blatt Nr. 13

Ausschnitt M.1 : 5.000

Begründung mit Umweltbericht
87. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Marl
(Östlich der Loemühle)

Ergänzungen zum Stand der Offenlage vom 11.08.2006 in Kursiv

1. Lage des Änderungsbereiches

Der Änderungsbereich liegt am südwestlichen Rand des Stadtteils Marl-Hüls, westlich der Hülsstraße (K 22) und südlich des Freibads Hüls. An dieser Stelle soll eine Wohnbaufläche als Siedlungsraumabschluss für den Stadtteil Hüls entwickelt werden. Das Entwicklungsgebiet umfasst ca. 13 ha und verläuft in einer Breite von ca. 250 m parallel der Hülsstraße (K 22), vom nordwestlichen Anschluss des Freibads Hüls bis zur südlich gelegenen Lipperandstraße (L 522). Der westliche Teilbereich wird durch die Niederung des Bockholter Bachs begrenzt.

2. Anlass der Änderung

Die städtebauliche Entwicklung des südwestlichen Bereiches des Stadtteils Marl-Hüls sieht eine Abrundung des Siedlungskörpers durch behutsame Ergänzung der bestehenden Bebauung vor. Unter der Berücksichtigung abgrenzenden Elemente wie die Bachniederung des Bockholter Bachs, sowie der Lipperandstraße (L 522) soll ein abschließende Ortsrandbestimmung erfolgen.

Das städtebauliche Ziel für die Fläche besteht in der Schaffung von Wohnraum in geringer Wohndichte, überwiegend in Form von Einzel- und Doppelhausbebauung die die bestehende Wohnbebauung des Stadtteils abrundet und gleichzeitig eine südliche Stadteingangssituation an der Hülsstraße (K 22) dokumentiert.

Die Arrondierung der bestehenden Wohnbebauung in der abgestuften Form stellt somit einen städtebaulichen gefassten Übergangsbereich zu den anschließenden naturräumlichen und infrastrukturellen Gliederungen dar.

Die Änderung des Flächennutzungsplans bildet die Voraussetzung für den darauf zu entwickelnden Bebauungsplan, der die wesentlichen Belange nach dem Baugesetzbuch und insbesondere die umweltrelevanten Aspekte sowie Maßnahmen zum Ausgleich, Behandlung der anfallenden Regenwässer berücksichtigt und für die Umsetzung bestimmt.

Zur Realisierung der genannten städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen ist die Änderung des Flächennutzungsplanes, der seit dem 13.05.1981 wirksam ist, erforderlich. Letzter Stand der eingetragenen Änderung ist der 13.03.2006.

3. Landesentwicklungsplan (LEP)

Im Landesentwicklungsplan für Nordrhein-Westfalen (LEP vom Juni 1995) ist die Stadt Marl als Mittelzentrum mit 50.000 bis 100.000 Einwohnern der Ballungsrandzone zuzuordnen. Der südwestliche Bereich der Stadt Marl wird durch großräumige Entwicklungsachsen mit oberzentraler Verbindung durchschnitten.

4. Gebietsentwicklungsplan

Der Gebietsentwicklungsplan (Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt „Emscher-Lippe“, genehmigte Fassung vom 12.11.2004) stellt den Teilbereich südwestlich der Hülsstraße als allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Südlich des Änderungsbereiches schließen allgemeiner Freiraum und Agrarbereich mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ an.

5. Landschaftsschutzgebiet/ Verbandsgrünfläche

Die zu ändernden Flächen liegen derzeit im Landschaftsschutzgebiet Nr. 61 und in der Verbandsgrünfläche Nr. 98.

6. Darstellung im Flächennutzungsplan

Der Änderungsbereich ist laut wirksamen Flächennutzungsplan im überwiegenden Teil als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freibad ausgewiesen. Im südlichen Teilbereich verläuft die Schutz- und Trenngrünausweisung der Lipperandstraße die durch den Änderungsbereich zum Teil überdeckt wird. Der Änderungsbereich wird durch eine Wasserleitungstrasse gequert.

7. Darstellung im Entwurf zur Änderung des Flächennutzungsplanes

Die zu ändernden Flächen sollen als Wohnbauflächen neu dargestellt werden. *Die nachrichtliche Darstellung der Wasserleitungstrasse bleibt bestehen.* Im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren sollen die Wohnbauflächen als allgemeine Wohngebiete festgesetzt werden. Die abgestufte Strukturierung zum angrenzenden Landschaftsraum wird mit den Festsetzungen innerhalb des zukünftigen Bebauungsplanes Rechnung getragen. Mit den Festsetzungen innerhalb des zukünftigen Bebauungsplanes wird einer abgestuften Strukturierung zum angrenzenden Landschaftsraum Rechnung getragen.

8. Derzeitige Nutzung und planungsrechtlicher Stand

Der Änderungsbereich für die Wohnbauflächen wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Die vorhandenen Landwirtschaftlichen Flächen befinden sich überwiegend in der Verfügbarkeit eines Eigentümers. Der zu ändernde Planbereich ist nach § 35 BauGB zu beurteilen. Das bestehende Freibadgelände im nördlichen Anschluss des Änderungsbereiches wird im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrenes mit der Sicherung der nachbarschaftlichen Belange (Immissionsschutz) berücksichtigt.

9. Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung (UP) durchgeführt und die voraussichtlichen Umwelteinwirkungen in dem Umweltbericht beschrieben bzw. bewertet. Der Umweltprüfung (UP) unterliegen planungsrechtliche Vorhaben. Gemäß § 2 a BauGB wurde für die 87. Änderung des Flächennutzungsplanes parallel zum Bebauungsplane Nr. 214 der vorliegende Umweltbericht erarbeitet, der hiermit Teil der Begründung ist.

9.1. Einleitung

Anlass und Aufgabenstellung Umweltbericht

Die 87. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Stadt Marl soll für den Bereich westlich der Hülsstraße eine Wohnbaufläche in der Darstellung aufnehmen. Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 214 der Stadt Marl der zwischen der K 22 Hülsstraße und der L 522 Lipperandstraße ein Wohngebietes in der planerischen Festsetzung vorsieht. Um die Belange des Umweltschutzes bei einer 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. Im Februar 2006 wurde vom Büro Landschaft + Siedlung GbR ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag für das Plangebiet erstellt. Dieser und die Strategische Umweltprüfung, die zur Neuaufstellung des FNP erstellt wurde, dienen als Grundlage für die Gewährleistung der Berücksichtigung der Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes vor dem Hintergrund der projektierten städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme.

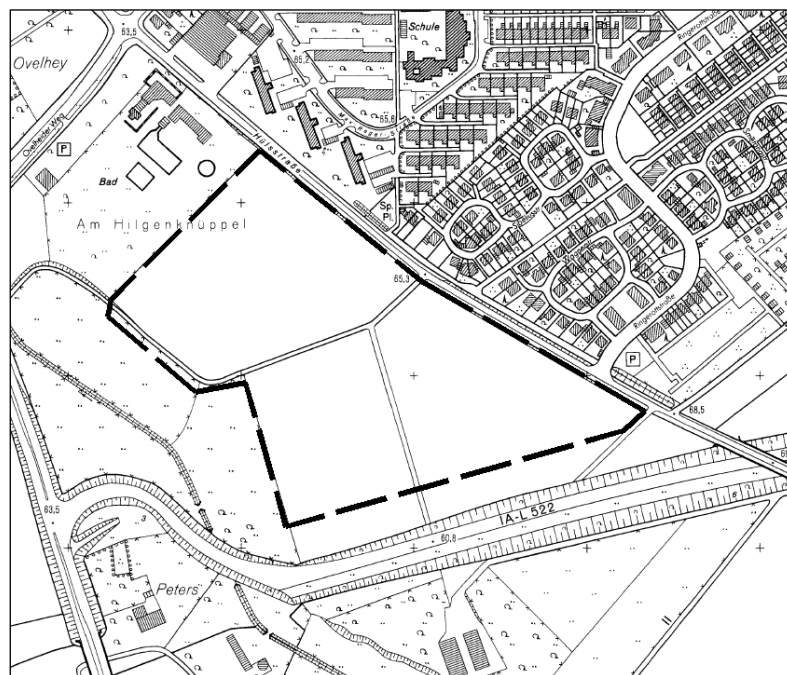
Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Bereich der 87. Änderung bzw. der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 214 weist eine Flächengröße von ca. 13 ha aus und liegt am südlichen Rand des Stadt-

teils Marl-Hüls zwischen der K 22 Hülsstraße, der L 522 Lipperandstraße und dem Ovelheider Weg. Der Untersuchungsraum umfasst das Plangebiet selbst (vgl. Abb. 1). Der Untersuchungsraum gehört naturräumlich zur Dorstener Talweitung im Westmünsterland. Das Plangebiet weist Höhen im Bereich der Hülsstraße von 65 m NN auf und fällt nach Süden leicht auf 58 m NN ab.

Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Es handelt sich um eine ackerbaulich genutzte Fläche, die an drei Seiten von Bebauung/Straße begrenzt wird (Hülsstraße, L 522, Freibadgelände). Nach Westen hin schließt Grünland in der Niederung des Bockholter Bachs an, bevor auch hier eine Straßenachse (Auf Höwings Feld, Zubringer zur L 522) das Gebiet begrenzt. Durch das Gelände zieht sich ein Fußweg (unbefestigt). An diesem Weg wächst zentral im Gebiet ein Einzelbaum als einzige Gehölzstruktur; umgebend befinden sich Gehölze an der Hülsstraße (lückige Lindenallee), zum Freibad hin (Eingrünung, Baum-Strauchgehölz), und zur L 522 (Böschungsgehölze der im Einschnitt liegenden Trasse).



- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- die Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.

Für die Belange des Umweltschutzes 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.

Der Umweltbericht wird als Teil in der Begründung aufgeführt.

Methodische Vorgehensweise

Umweltprüfung

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 erfolgt auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten. Folgende Fachbeiträge wurden bislang erstellt:

- LANDSCHAFT UND SIEDLUNG (2006): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 214 „Östlicher der Loemühle“, Stadt Marl
- LANDSCHAFT UND SIEDLUNG (2005): Umwelterheblichkeitsprüfung zur Neuaufstellung des FNP der Stadt Marl

Folgende Arbeitsschritte werden im Rahmen des Umweltberichtes vollzogen:

- Darstellung des Inhaltes und der Ziele des Bauleitplanes sowie der Ziele des Umweltschutzes,
- 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,
- Erarbeitung und Darstellung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen,
- Darstellung der Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung,
- Erarbeitung und Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring),
- Einarbeitung der Änderungen nach Abschluss der Offenlage,
- Verfassen einer allgemein verständlichen Zusammenfassung.

Eingriffsregelung

Die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß §§ 18 ff BNatSchG werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags behandelt. Methode ist die Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Bewertungsmethode - des Kreises Recklinghausen (Stand: 1996). 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 Fachbeitrags finden in Kap. 1.7 „Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Umweltauswirkungen und zur Kompensation von Eingriffen“ des Umweltberichtes Eingang.

9.3. Inhalt und Ziel der 87. Änderung bzw. des nachgeordneten Bebauungsplanes

Das städtebauliche Ziel für die Fläche besteht in der Schaffung von Wohnraum in geringer Wohndichte, überwiegend in Form von Einzel- und Doppelhausbebauung die die bestehende Wohnbebauung des Stadtteils abrundet und gleichzeitig eine südliche Stadteingangssituation an der Hülsstraße (K 22) dokumentiert.

Die Arrondierung der bestehenden Wohnbebauung in der abgestuften Form stellt somit einen städtebaulichen gefassten Übergangsbereich zu den anschließenden naturräumlichen und infrastrukturellen Gliederungen dar.

Planungsvarianten

Wichtigste Unterschiede in den Entwurfsvarianten waren die Art und Lage der Verkehrerschließung und der sich daraus ergebenden Baukörperstellung sowie Lage und Größe der Grundstücke im westlichen / südwestlichen Randbereich. Aus Sicht von Natur und Umwelt waren dabei die folgenden Aspekte wesentlich: Die Lage der Erschließung wurde am günstigsten beurteilt, wenn ermöglicht wird, die Grundstücke ohne Sticherschließung anzubinden und dabei kleinere zusammenhängende Garteninseln erzeugt werden. Eine ebenfalls diskutierte Erschließung, die in Ihren Hauptachsen parallel zu Hülsstraße verläuft wurde vor dem Hintergrund des bereits bestehenden Wohngebiets auf der gegenüberliegenden Straßenseite aus Sicht des Schutzgutes Mensch negativ beurteilt. Bedingt durch die topografische Lage und unter dem Aspekt der Erhaltung der Erlebbarkeit des Gewässerbereiches im Talgrund sollte es zu keiner Riegelbildung durch einen einheitlichen Gartenabschluss kommen; diesem Anspruch wurde nur ein Entwurf gerecht. Denn nur durch einen „aufgelösten“ süd / südwestlichen Siedlungsabschluss kann dauerhaft sichergestellt werden, dass eine fußläufige Erschließung, wie sie bis dato besteht, auch weiterhin Bestand hat. Bei einer Verschiebung des Ortseinganges an die Einmündung der Ringerottstraße auf die Hülsstraße ist eine besondere Gestaltqualität der straßenseitigen Gebäude- und Freiflächen erforderlich, die eine attraktive Ortseingangssituation nicht nur durch grünordnerische, sondern auch durch architektonische Maßnahmen schafft. Für die Übergangszone nach Norden (angrenzender Autobahnzubringer L 522) wird die aufgelockerte Bepflanzung mit Gehölzen 2. bis 3. Ordnung am günstigsten beurteilt, da das Straßenniveau 2-3 m tiefer liegt.

Für die Übergangszone nach Westen (zum Freibadgelände Hüls) wird die Aufschüttung eines mit Gehölzen begrünter Sichtschutzwalles mit Lärmschutzwand am günstigsten beurteilt, da einerseits eine ganzjährige, wirksame Abschirmung erreicht werden kann und andererseits durch den Flächenanspruch eines Walles eine geringere Versiegelungs- und Bebauungsrate im Plangebiet zu verzeichnen ist. Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. UVPG werden im Folgenden nur für die ausgewählte Planvariante dargestellt.

Wesentliche Merkmale des nachgeordneten B-Planes

Vorgesehen ist die Errichtung eines Wohngebietes (GRZ 0,4) mit umgebender schallschutztechnischer Eingrünung, der notwendigen Erschließung sowie ausreichend großer Flächen

für die Regenwasserversickerung/-rückhaltung. Die bauliche Struktur orientiert sich an das bereits bestehende Wohngebiet im nördlichen Anschluss, zusammen bilden Sie eine neue Ortseingangssituation mit einem hochwertigen Wohnnutzungsbereich. Um eine in ihrer Qualität anspruchsvolle, städtebaulich gefasste Übergangszone zu erreichen, ist ein ca. 40 m breiter Grünstreifen als Puffer zur L522 vorgesehen. Des weiteren ist eine begrünte Wall-Wand Kombination auf einer ca. 20 m breiten Fläche zum Freibadgelände vorgesehen. Nach Südwesten bleibt die Sichtbeziehung zum Bockholter Bach erhalten. Zudem wird der Freihaltebereich der Fernwasserleitung die zentrale Grünachse des Plangebietes, die gleichzeitig eine Verknüpfung mit bereits bestehender Bausubstanz ermöglicht. Nachstehend sind die wesentlichen Merkmale des Bauvorhabens aufgelistet.

Merkmale	Flächengröße (m ²)
Flächenausweisung WA	ca. 90.000
Erschließung	ca. 20.000
Grünflächen (privat und öffentlich)	ca. 15.000
Gesamt	ca. 125.000

9.4. 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 Pflanzen	Baugesetzbuch Bundesnaturschutzgesetz Landschaftsgesetz NRW Landesforstgesetz
Boden	Baugesetzbuch Bundesbodenschutzgesetz
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen TA Luft
Klima	Landschaftsgesetz NRW
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz Landschaftsgesetz NRW Landesforstgesetz

Raumordnung, Landesplanung und Gebietsentwicklungsplanung

Der Landesentwicklungsplan von NRW (LEP v. Juni 1995) ordnet die Stadt Marl den Mittelzentren der Ballungsrandzone mit 50.000-100.000 Einwohnern zu.

Der Gebietsentwicklungsplan (Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt „Emscher-Lippe“, genehmigte Fassung v. 12.11.2004) stellt das Plangebiet als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar. Südlich schließen allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ an.

Flächennutzungsplan

Der sich zurzeit in Neuaufstellung befindliche Flächennutzungsplan der Stadt Marl, 87. Änderung) sieht die Fläche des Plangebietes als Wohnbaufläche vor. Die derzeit noch rechtskräftige Fassung weist das Plangebiet als Landschaftsschutzgebiet aus.

Sonstige Ziele und Pläne des Umweltschutzes / Informelle Planungen

Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) zur Neuaufstellung des FNP

Das Plangebiet wurde in der UEP untersucht mit dem Ergebnis:

Das Plangebiet liegt in einem von Hauptverkehrsstraßen umgebenden Raum, der dadurch vom übrigen Talbereich getrennt und damit auch in seinen Funktionen eingeschränkt wird. Vor diesem Hintergrund wäre eine wohnbauliche Entwicklung in diesem Bereich noch zu vertreten, sofern bestimmte Rahmenbedingungen eingehalten werden. So ist die heute bestehende, erholungsbedeutsame Wegeverbindung zu erhalten und in einen etwa 100 m breiten, inneren Grünzug zu integrieren. In diesem Zusammenhang kann auch der auf der Fläche vorhandene Einzelbaum erhalten bleiben. Darüber hinaus ist nach Westen ein Streifen von 50 m von einer Inanspruchnahme freizuhalten und extensiv zu entwickeln. Dadurch können schützende Funktionen für die angrenzenden Feuchtstandorte übernommen und eine weitergehende, bauliche Inanspruchnahme vermieden werden. Denn obgleich auch innerhalb des „isolierten“ Raumes gelegen, ist der Niederungsbereich des dem Loemühlen Bach zufließenden Bockholter Baches unbedingt zu erhalten und langfristig möglichst naturnah zu entwickeln (Lebensraum- und Verbundfunktionen, Gewässer- und Bodenschutz).

Bezüglich des Arten- und Biotopschutzes bestehen zurzeit keine besonderen Funktionen.

Leitbild: Anreicherung der Landschaft

Das Gebiet weist keine besonderen Funktionen für den Ressourcenschutz auf; im Westen besteht das Potenzial, schützende und puffernde Maßnahmen für angrenzende, erhaltenswerte Feuchtstandorte zu übernehmen.

Kulturlandschaftsschutz:

Es besteht eine erhöhte Empfindlichkeit aufgrund guter Einsehbarkeit und Erlebbarkeit, Vorbelastungen sind durch angrenzende Wohnbebauung und umgebende Hauptverkehrsstraßen gegeben; für die örtliche Erholung von sehr hoher Bedeutung; Ziel ist die Anreicherung der Landschaft mit belebenden Elementen und die Aufwertung des Raumes für die Erholung.

9.5. Ergebnisse des Scoping

Im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur 87. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgten keine weiteren Ergänzungen und Anregungen.

9.6. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltschutzgüter sowie der Umweltauswirkungen der Planung

Bevor die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter im Einzelnen behandelt werden, sollen hier kurz die grundsätzlich denkbaren Einwirkungen des Vorhabens sowie zusammenfassend die Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter beschrieben werden.

Grundsätzlich denkbare Einwirkungen

Auf der Grundlage der noch folgenden Bestandsbeschreibung und –bewertung sowie der bekannten Merkmale der Planung lässt der Bebauungsplan 214 der Stadt Marl 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 Verlust landschaftsbildrelevanter Vegetationsstrukturen sowie weiterer Überprägung/Technisierung durch Verkehrsflächen, Bebauung und Vorrichtungen zur Regenwasserbehandlung
 - Verlust von Biototypen

- Zunahme naturferner Standorte durch Versiegelung
 - Veränderung des Freilandklimas in Siedlungsklimaten.
- b) betriebsbedingte Beeinträchtigungen können sich ergeben durch Lärm- und Schadstoffimmissionen, Gewässerverunreinigungen, Licht, Erschütterungen oder sonstige Störungen (z.B. allgemeine Beunruhigung der Fauna). Relevante Beeinträchtigungsrisiken für das Umfeld des Bebauungsplangebietes sind durch die Planung nicht absehbar.
- c) bauzeitbedingte Einwirkungen; es wird davon ausgegangen, dass die Inanspruchnahme von Flächen für die Bauabwicklung nicht über den Geltungsbereich des B-Planes hinausgeht und zudem die Beanspruchung zu erhaltender Gehölz- bzw. Biotopbestände vermieden wird. Ggf. sind Schutzmaßnahmen erforderlich. Beeinträchtigungen durch Baulärm, Schadstoff- oder Staubemissionen sind zeitlich begrenzt und damit als nicht erheblich einzustufen.

Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter

Die Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beziehen sich auf einen B-Planentwurf.

Folgende Hauptauswirkungen treten auf:

- Zunahme naturferner Standorte durch Flächenversiegelung
- Inanspruchnahme natürlicher Bodenstandorte durch Überbauung
- Technisierung und Überprägung der Landschaft.

Darüber hinaus ergeben sich geringe Wertverluste für die Tier- und Pflanzenwelt durch den Verlust von Acker- und Grünlandflächen.

Die detaillierte Quantifizierung des Eingriffs erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung in Kapitel 9.7.

Während der Bautätigkeiten besteht ein Gefährdungspotenzial durch

- Zerstörung des Bodengefüges durch Verdichtung
- Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers durch Kraft- und Schmierstoffe.

Es wird davon ausgegangen, dass durch eine sorgfältige Baudurchführung – entsprechend dem Stand der Technik – erhebliche bauzeitbedingte Beeinträchtigungen vermieden werden können, wobei davon ausgegangen wird, dass sich alle baulichen Tätigkeiten auf den Vorhabensbereich beschränken, um Bodenverdichtungen oder –verschmutzungen etwa durch die Lagerung von Baustoffen/Abbruchmaterial oder durch Schwerlastverkehr auf den angrenzenden Flächen zu vermeiden. Auf eine spezielle schutzgutbezogene Betrachtung bauzeitbedingter Auswirkungen kann vor diesem Hintergrund verzichtet werden.

Die Darstellung der relevanten Auswirkungen und der ggf. relevanten Wechselwirkungen erfolgt schutzgutbezogen in den nachfolgenden Kapiteln. Beurteilungsgrundlage sind die Veränderungen gegenüber dem vorhandenen Zustand. Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist aufgrund fehlender Empfindlichkeiten nicht betroffen.

Mensch, Gesundheit, Bevölkerung insgesamt und Landschaftsbild

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Das Landschaftsbild stellt sich im Plangebiet als flache, ausgeräumte, weit einsehbare Agrarlandschaft dar und besitzt unter diesem Aspekt höchstens mittlere Empfindlichkeiten. Umso deutlicher treten die Straßenbegleitgehölze in Erscheinung.

Der Raum gewinnt jedoch in Bezug auf seine Lage am Siedlungsrand von Marl (Ortseingangssituation) sowohl gestalterisch als auch für die Erholungsnutzung (Feierabend-erholung) an Bedeutung, zumal er durch seine weite Einsehbarkeit und die vorhandene Wegeführung vollständig erlebbar ist. Dieser Aspekt ist bei baulichen Planungen zu berücksichtigen.

Vorbelastungen ergeben sich durch die Hauptverkehrsstraßen als Lärm- und Schadstoffemittenten.

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

Unter dem Aspekt „Mensch“ ergibt sich der Verlust von Erlebnisbereichen, die durch gestalterische Qualitäten und durch eine grünordnerische Einbindung ausgleichbar erscheinen.

Hauptaugenmerk gilt hier der Möglichkeit einer fußläufigen Erlebbarkeit. Zurzeit wird das Areal von den Anwohnern des näheren Wohnumfeldes u.a. für die Feierabenderholung, den Hunderauslauf und für kürzere Spaziergänge genutzt. Somit ist eine Erhaltung der Möglichkeit der fußläufigen Um- und Durchquerung des Plangebietes ein gewichtiger Punkt. Gemäß der Planung wird diese Möglichkeit auch weiterhin Bestand haben, somit ist eine Erlebbarkeit weiterhin gegeben.

Die Erschließung des neuen Plangebietes erfolgt über zwei Zufahrten von der Hülstraße aus. Dadurch werden die Beeinträchtigungsrisiken, die mit der Erhöhung des KFZ-Aufkommens verbunden sind, gemindert. Der Verkehr innerhalb des Plangebietes kann hierbei nachrangig betrachtet werden. Zur Gewährleistung eines ausreichenden Schutzes vor Lärm sind für die Baufelder, die direkt an der Hülstraße liegen, Festsetzungen von passivem Schallschutz erforderlich. *Durch den Schwerpunkt des Flugplatzes Marl- Loemühle können, in dem Gebiet Geräuschimmissionen durch Flugzeuge auftreten. Erhebliche Belästigungen durch Fluglärm, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen wären, sind in dem Plangebiet jedoch nicht zu erwarten.*

Vor diesem Hintergrund ist eine Vereinbarkeit mit den Belangen des Schutzgutes Mensch (Wohnen / landschaftsbezogene Erholung) gewährleistet.

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

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

Durch die Planung wird die derzeitige freie Landschaft in Siedlungsrandlage grundlegend umgestaltet. Der derzeitige Ortseingang verschiebt sich nach Süden (Einmündung der Ringrottstraße auf die Hülstraße).

Die Ausgleichbarkeit des Eingriffes hängt im Wesentlichen von der inneren und insbesondere der äußeren Gestaltung des Plangebietes ab. Der Eingriff gilt definitionsgemäß als ausgeglichen, wenn eine Wiederherstellung oder landschaftsgerechte Neugestaltung möglich ist. Hierzu ergibt sich die Möglichkeit, die neue Ortseingangssituation durch eine adäquate städtebauliche Lösung hochwertig zu gestalten. Des Weiteren kann diese Situation durch eine Komplettierung der Hülstraße als Allee aufgewertet werden.

Möglichkeiten der Kompensation ergeben sich deshalb durch die Verlagerung des Ortseinganges und einer Fortführung des Baumbestandes. In diesem Fall ist eine besondere Gestaltqualität der straßenseitigen Gebäude- und Freiflächen erforderlich, um eine attraktive Ortseingangssituation nicht nur durch grünordnerische, sondern auch durch architektonische Maßnahmen zu schaffen. Entsprechende Spielräume sind nur bedingt gegeben; eine Breite der straßenseitigen Grünfläche von 5 m wird zur kompensatorisch wirksamen Eingrünung mindestens für erforderlich gehalten.

Für das Landschaftsbild wird darüber hinaus eine Eingrünung des neuen Ortsrandes zum Bachtal hin als sinnvoll erachtet, wobei die Erlebbarkeit des Freiraumes dauerhaft wünschenswert ist.

Eine Vereinbarkeit mit den Belangen der Kulturlandschaft / des Landschaftsbildes ist damit gegeben.

Es wird sich sowohl bei Durchführung als auch bei Nichtdurchführung der Planung an der derzeitigen Situation der Erholungsfunktion nichts ändern.

Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt Bestandsbeschreibung und Bewertung Potenzielle natürliche Vegetation

Im Untersuchungsraum ist überwiegend der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchen-Wald mit Wechsel zum Eichen-Buchewald typisch, (vgl. BURRICHTER, E. 1973, AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG 1972).

Charakteristische Gehölzarten der potenziellen natürlichen Vegetation sind:

Stieleiche	Quercus robur
Zitterpappel	Populus tremulus
Hainbuche	Carpinus betulus
Moorbirke	Betula pubescens
Eberesche	Sorbus aucuparia
Salweide	Salix caprea
Faulbaum	Rhamnus frangulus
Hasel	Corylus avellana
Weißdorn	Crataegus spec.
Hundsrose	Rosa canina

Realnutzung / Biototypen

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt von intensiv genutztem Ackerland. Durch das Gelände zieht sich ein Fußweg (unbefestigt), der eine Querverbindung zwischen der Hülstraße und der Straße „Auf Höwings Feld“ herstellt. An diesem Weg wächst zentral im Gebiet ein Einzelbaum (Stieleiche, StU. ca. 80 – 90 cm, zweistämmig) als einzige Gehölzstruktur.

Umgebend befinden sich Gehölze an der Hülstraße (lückige Lindenallee), zum Freibad hin (Eingrünung, Baum-Strauchgehölz), und zur L 522 (Böschungsgehölze der im Einschnitt liegenden Trasse). Der Bockholter Bach ist mit Kopfbäumen bepflanzt.

Schutzgebiete

Der Großteil des Plangebietes ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Im Süden angrenzend befindet sich ein nach §62 LGNW geschützter Biotop(GB-4308-205) hierbei handelt es sich um eine intensiv genutzte Feuchtgrünlandfläche inkl. Lolium-Nachsaaten auf der sich der Flutschwaden hartnäckig behauptet. Ein besonders Schutzziel ist nicht definiert.

Artenschutz

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzungsformen ist für die Pflanzen- und Tierwelt im Gebiet von geringen (Acker) bis mittleren (Grünland) Empfindlichkeiten auszugehen. Auch die randlich angrenzenden Gehölze haben unter diesem Aspekt eine untergeordnete Bedeutung, da es sich ausschließlich um Straßenbäume mit den entsprechenden belastenden Faktoren handelt. Bezüglich der gem. Bundesnaturschutzgesetz „Streng geschützten Arten“ sind keine Vorkommen bekannt. Aufgrund der Raumstruktur ist nicht davon auszugehen, dass Lebens- oder Teillebensräume streng geschützter Arten durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden können.

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Die Planung bedingt bei beiden Varianten den Verlust von vorwiegend Acker (und Grünland) mit geringer Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt. Die Funktionsverluste durch Überführung in unbelebte Standorte sind durch die Aufwertung geringwertiger Biotope ausgleichbar. Hinweise bzw. Anhaltspunkte zu besonders bzw. streng geschützten Arten bzw. zu Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Biotope liegen nicht vor.

Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungsrisiken sind ausgleichbar. Eine Vereinbarkeit mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen ist somit gewährleistet.

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

Boden, Wasser, Klima / Lufthygiene

Bestandsbeschreibung und Bewertung Boden

Das Gebiet ist durch großflächige Pseudogley-Braunerden aus Schmelzwassersand geprägt. Die Böden besitzen eine mittlere Sorptionsfähigkeit und Wasserdurchlässigkeit.

Nennenswerte Vorbelastungen sind für das Schutzgut Boden gehen von der intensiven Düngung auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen aus.

Bestandsbeschreibung und Bewertung Wasser

Auf der Fläche selbst sind weder Oberflächengewässer noch ergiebige Grundwasservorkommen zu finden. Westlich der Fläche verläuft der Bockholter Bach, ein dem Loemühlenbach zufließendes Gewässer. Auf der Fläche kommt es zu schwacher, im Südwesten auch zu mittlerer Staunässe.

Nennenswerte Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser gehen von der intensiven Düngung auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen aus.

Bestandsbeschreibung und Bewertung Klima / Lufthygiene

Das Gebiet ist durch weitflächig offenes Freilandklima gekennzeichnet. Typisch sind Windoffenheit, ein ungestörter Temperatur- und Feuchteverlauf und normale Strahlung. Auf den offenen Ackerflächen ist von nächtlicher Kaltluftentstehung auszugehen.

Besondere lufthygienische Belastungen ergeben sich durch die im Süden angrenzende stark frequentierte L 522 als Zubringer zur BAB 43 und im Norden die Hülstraße (K22) als „Orts-eingangstraße“.

Prognose über die Entwicklung der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Lufthygiene bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Zunahme naturferner Standorte durch Versiegelung

Die Zunahme naturferner Standorte durch Flächenversiegelung hat in erster Linie die Zerstörung des Bodens als Lebensraum, die Reduzierung der Grundwasserneubildung sowie die Verschlechterung der klimatischen Verhältnisse zur Folge.

Beeinträchtigungen erfolgen durch

- Gebäudeflächen
- versiegelte und teilversiegelte Bereiche

Der anlagebedingte Verlust von natürlich gewachsenen Böden durch Versiegelung kann vor dem fachgesetzlichen Hintergrund (Bundesbodenschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz) im Grundsatz nicht ausgeglichen werden, da die Beeinträchtigungen in der Regel irreversibel sind und das Schutzgut Boden nicht beliebig vermehrbar ist. Entsprechend der gängigen Rechtsprechung wird jedoch in der Praxis durch die Erhöhung der Naturnähe bislang intensiv genutzter Böden (u.a. Rekultivierung entfallender befestigter Flächen bzw. Umwandlung intensiv genutzter Flächen durch z.B. Anlage von Laubwald) ein Ausgleich der nicht vermeid-/minimierbaren Beeinträchtigungen anerkannt, sofern keine besonderen Funktionen, z.B. Seltenheit oder extreme Standortverhältnisse betroffen sind (vgl. Urteil des Oberverwaltungsgerichtes NRW vom 10.11.1993, AZ: 23 D 57 / 92. AK).

Aufgrund der Ausgleichbarkeit erheblicher, nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen ist eine Vereinbarkeit mit den Schutzgütern Boden, Wasser und Klima/Lufthygiene gewährleistet.

Bezüglich des Schutzgutes **Fließgewässer** ist vorgesehen, das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser in einem Regenrückhaltebecken zu sammeln und wenn möglich über den Anschluss an einen Vorfluter abzuführen.

Bislang wird davon ausgegangen, dass Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer zunehmenden Verschmutzungsgefährdung durch entsprechende Maßnahmen zur Oberflächenwasserrückhaltung gemäß dem Stand der Technik vermieden werden können.

Bei Nichtdurchführung der Planungen wird sich an der derzeitigen Bestandssituation für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Lufthygiene nichts ändern.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsbeschreibung und Bewertung

Kulturgüter (Bau- und Bodendenkmäler) oder Sachgüter (z.B. Bodenschätze) sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Untersuchungsraum und insbesondere im Plangebiet nicht vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Da im Plangebiet weder Kultur- noch Sachgüter vorhanden sind, ist nicht mit Auswirkungen auf dieses Schutzgut zu rechnen.

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 2: 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
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

Schutzgut / Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Kultur- und sonstige Sachgüter - Kulturelemente - Kulturlandschaften	- Sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Prognose über die Entwicklung der Wechselwirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Bezüglich der Beeinträchtigungsrisiken durch Wechselwirkungen sind keine umweltrelevanten Wechselwirkungen erkennbar.

Bei Nichtdurchführung der Planungen wird sich an der derzeitigen Bestandssituation für die Wechselwirkungen nichts ändern.

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

Ziel- und Maßnahmenkonzept

Im Rahmen des Planungsprozesses wurde zum Vergleich der verschiedenen Bauentwürfe wurde ein grünordnerisches Leitbild entwickelt, das unter Berücksichtigung der Lage und der Raumfunktionen einen aus Sicht der Grünordnung günstigsten Planungsfall skizziert:

- Das neue Wohngebiet erhält eine mittlere Grünachse mit Fußwegverbindung, die im Osten die Breite der sich dort fortführenden Schneise erhält und sich nach Westen verbreitert und sich in die Hauptfußwegerichtung Nordwest öffnet.
- Das Gesamtgebiet erhält eine geschlossene Rundwegeverbindung, die durch Querachsen innerhalb der Wohngebiete mit der mittleren Grünachse verbunden wird.
- Nach Norden zum Freibadgelände sowie zur L 522 hin wird diese Fußwegeverbindung in gehölzreiche Grünzüge integriert, die die aus Schallschutzgründen mindestens notwendige Breite nicht überschreiten sollen. Je nach Planung mit oder ohne Wall oder Wall/Wandkombination ergeben sich unterschiedliche Breiten zwischen 12 und 17 m.
- Im Norden (Hülsstraße) sind wesentlich zu beachten, dass der Ortseingang sich nach Süden verlagert. An diesem Punkte sollte die verkehrliche Erschließung des südlichen Teilgebietes auftreten (ggf. Neugestaltung der Hülsstraße durch einen Kreisverkehr). Die verkehrliche Erschließung des nördlichen Teilgebietes erfolgt möglichst nah an der von Osten aus der bestehenden Siedlung kommenden Fußweganbindung.
- Die mittlere Grünachse setzt sich nach Osten in der bestehenden Siedlung fort, so dass an der Hülsstraße eine Querungshilfe sinnvoll erscheint.
- Nach Westen zum Bachtal hin werden die Retentionsbecken als naturnahe Altarme langgestreckt ausgebildet und am neuen Siedlungsrand so platziert, dass noch Raum entlang der Fußwegeverbindung zur Ortsrandeingrünung verbleibt.
- Das Bachtal selbst wird als Kompensationsraum durch Wiedervernässung, Nutzungs-extensivierung, Gehölzanreicherung o.ä. aufgewertet.

Konfliktpotenzial besteht insbesondere für das Landschaftsbild sowie die Erholungsfunktionen im direkten Wohnumfeld bestehender Siedlungen. Folgende allgemeine Planungshinweise werden in der Umwelterheblichkeitsprüfung zum FNP formuliert:

- Wohnbau-Entwicklung vor Hintergrund der Vorbelastungen (Isolierung) vertretbar.
- Bebauung in der Niederung Bockholter Bach unbedingt vermeiden
- bestehende Wegeverbindung in seiner Funktion erhalten
- Integration in einen breiten, inneren Grünzug
- nach Westen Freihaltezone (mind. 50 m) und extensive Nutzung

Vermeidung / Minimierung

Das städtebauliche Konzept berücksichtigt die Anführungen des o.a. Grünordnerischen Leitbildes weitestgehend. Hierzu gehören

- Der Erhalt der wertbestimmenden Biotopstrukturen
- Die Aufrechterhaltung einer nord-südlich gerichteten Grünachse mit Anschluss an die freie Landschaft
- Die Freihaltung eines ost-westlich gerichteten Grünkorridders (im Bereich der querenden Wasserleitungen)
- Die Möglichkeit der inneren Durchgrünung des B-Plangebietes im Straßenraum durch die Planung entsprechend breiter Querschnitte

Damit wird dem Vermeidungs-/ Minimierungsgebot soweit als möglich Rechnung getragen. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer zunehmenden Verschmutzungsgefährdung werden vermieden durch entsprechende Maßnahmen zur Oberflächenwasserrückhaltung gemäß dem Stand der Technik.

Gestaltung und Kompensation

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden die folgenden grünordnerischen Maßnahmen zur Gestaltung und Eingriffskompensation in Text und Karte festgesetzt. Darüber hinaus wird empfohlen, geeignete Dächer und Fassaden unter Berücksichtigung der Belüftung, Belichtung und Architektur zu begrünen. Damit wird das Begrünungssystem mit allen positiven Auswirkungen ergänzt und unterstützt.

Beschreibung der Maßnahmen

G 1 - Südöstliche Eingrünung

Anlage einer Saumzone im Böschungsbereich an der K 22 / L 522. Die Flächen werden Initial bepflanzt und dann der Eigenentwicklung überlassen

G 2 - nordwestliche Eingrünung (Freibad Hüls)

Anlage und Begrünung für schallschutztechnische Maßnahmen.

G 3 - Gestaltung einer Grünfläche (Straßenrandbereich Hülsstraße)

Pflanzung von Gehölzgruppen mit Laubgehölzen 3. Ordnung.

G 4 - Begrünung der Freihaltetrasse der Fernwasserleitung

Die Freihaltetrasse der Fernwasserleitung der Gelsenwasser AG ist mittels Raseneinsaat zu begrünen

G5 - Anpflanzung von Gehölzen

Teilbereiche der Grünachse „Freihaltungstrasse“ die direkt sich direkt anschließen und sich aber ausserhalb der Pflanzfreizone befinden werden mit Gehölzen 2-3. Ordnung bepflanzt.

G 6 - Bäume im Straßenraum

Innerhalb der Erschließungsstraßen erfolgt die Anpflanzung von 120 Bäumen 2. Ordnung. Die Pflanzbeete unterschreiten eine Größe von 10 m² nicht.

G7 - Spielplatz

Angrenzend an die Freihaltetrasse ist ein Spielplatz anzulegen und zu gestalten.

Entwicklungs- und Pflegehinweise

Für alle beschriebenen Maßnahmen gelten die im Folgenden aufgeführten Hinweise zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege¹.

- Laubbaum-Hochstämme: Gepflanzt werden Hochstämme mit einem Stammumfang von 18-20 cm. Zur Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen ist eine Vegetationstragschicht nach Din 18915 und eine Pflanzgrube nach Din 18916 herzustellen. Die Bäume sind zu verankern, vor Beschädigungen zu schützen und die Baumscheibe ist zu sichern. Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege beträgt 4 Jahre.
- Baum-/Strauchpflanzungen: Grundsätzlich beträgt der Baumartenanteil mindestens 10 %. Gepflanzt werden Heister, 2 x v. Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege beträgt 3 Jahre. Ab dem 4. Jahr erfolgt ein gelegentlicher Pflegeschnitt nach Bedarf.

¹ vgl. Anlage zu § 2 Abs. 3 der Mustersatzung der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach §§ 135 a – 135 c BauGB

- Pflanz-/Reihenabstand: Gepflanzt wird im Verbund 1,5 x 1,5 m.
- Vorhandene Saumzonen/Brachen/Hochstaudenfluren sind episodisch alle 3-5 Jahre zu mähen (Ziel: kein Gehölzaufwuchs). Das Mähgut ist abzutransportieren.
- Durch vertragliche Vereinbarungen ist zu gewährleisten, dass die festgesetzten Maßnahmen nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (mindestens 3 Jahre) auf Dauer gesichert sind.

Pflanzenlisten

Grundsätzlich sollen die nachfolgend genannten Arten bestandsbildend zur Anwendung kommen. Die Bestimmung weiterer Nebenarten bleibt der Ausführungsplanung überlassen. Es handelt sich um Gehölzarten der potenziellen natürlichen Vegetation.

Baum-/Strauchpflanzungen/Begleitgrün

Bäume 1. Ordnung: Stieleiche

Bäume 2. Ordnung: Hainbuche, Sandbirke, Moorbirke, Zitterpappel, Eberesche

Sträucher: Faulbaum, Salweide, Hasel, Weißdorn, Hundsrose

Ergänzend zu den o.a. Arten der p.n.V. können im Siedlungsbereich u.a. folgende Baumarten hinzutreten:

Winter-, Sommerlinde, Bergahorn, Feldahorn, Spitzahorn, Platane.

Bezüglich der Wuchsstärken gelten grundsätzlich folgende Angaben:

- Laubbaumhochstämme, St.U. 18-20 cm
- Bäume I. und II. Ordnung als Heister: 150/175 hoch
- Sträucher: 2 x verpflanzt, je nach Art 60/80, 80/100 oder 100/150.

Eingriffs- Ausgleichs-Bilanz

Methodik

Es wird die Bewertungsmethode „Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen“ 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. Die Wertskala reicht von -2 bis 10, wobei 10 den höchsten, ökologischen Wert darstellt.

Prämissen der Eingriffsregelung

- Vorhandene Biotop- und Nutzungstypen werden entsprechend der Biotopwertliste (Bewertungsmethode Kreis Recklinghausen) bewertet.
- Biotoptypen (Acker, Grünland) im Randbereich von Hauptverkehrsstraßen (pauschal 50 m) werden im Bestand aufgrund der Immissionsbelastungen von um 0,5 Wertpunkte abgewertet. Diese Vorgehensweise entspricht dem Vorschlag des Kompensationsflächenplans Marl. Die neu angelegten Biotoptypen im Straßenumfeld berücksichtigen bereits die Wertminderung durch die Lage, so dass hier keine zusätzliche Entwertung erfolgt.
- Für die Wohnbaugebietsflächen (WA GRZ 0,4) wird ein Flächenanteil von
 - 30 % für bauliche Anlagen (Biotopwert – 0,5)
 - 30 % für versiegelte Flächen (Biotopwert 0) und
 - 40 % für unversiegelte, gärtnerisch gestaltete Flächen (Biotopwert 2) berücksichtigt.
- Versiegelte, befestigte Verkehrsflächen werden mit dem Biotopwert 0 eingestuft.
- Baumpflanzungen innerhalb befestigter Flächen werden mit dem Wertfaktor 2,5 und einer Flächengröße von 20 m² je Baum berücksichtigt.
- Der maximal mögliche Biotopwert von 5 (bei Neupflanzungen bzw. Neuanlage von Biotopstrukturen) wird nur auf Kompensationsflächen außerhalb des Bebauungsplangebietes angerechnet.

Bilanz

Die Bilanzierungsergebnisse sind Landschaftspflegerischen vom 24.05.2006 für den Vorhabensbereich tabellarisch aufgeführt. Die Bilanz zeigt, dass eine Kompensation innerhalb des Plangebiets nicht möglich ist. Die Biotopwertdifferenz schließt mit einem Defizit von - 36.594 Wertpunkten. Es besteht aber die Möglichkeit einer externen Kompensation im räumlichen Bezug des Plangebietes. Nach Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsüberschuss 6.920 Wertpunkten.

Externe Kompensation

Wie die Eingriffsbilanzierung zeigt, verbleibt trotz grünordnerischer Maßnahmen innerhalb des Plangebietes ein Biotopwertdefizit von -33.440 Wertpunkten. Dieses Defizit kann jedoch auf externen Flächen kompensiert werden. So das nach Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen ein Biotopwertüberschuss von ca. 6.920 Wertpunkten erzielt werden kann.

Durch die Additivwirkung der Kompensationsmaßnahmen können auch die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser kompensiert werden.

9.8. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Siehe Punkt 9.3. (Planungsvariante). Auf der Grundlage der Inanspruchnahme von Flächen die im Gebietsentwicklungsplan als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen sind und die städtische Zielsetzung einen räumlichen Siedlungsabschluss mit einer Wohnbebauung vorsieht, ist die gewählte Ausweisung folgerichtig, andere Alternativen bestehen demnach nicht.

9.9. Ergänzungen

Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung

Es ergaben sich keine Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung. Die Datenlage ist umfassend und für die Darstellung und Bewertung der Sachverhalte ausreichend.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)

Es ist nicht erkennbar, dass die Prognose der Umweltwirkungen der Bebauungsplanaufstellung signifikante Unsicherheiten aufweist und nachträglich unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen auftreten können.

Besondere Maßnahmen zur nachträglichen Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die über die bereits bestehenden Instrumente und rechtlichen Vorgaben (u.a. Luftqualitätsmessungen des Landesumweltamtes, Gewässergüteüberwachung des StUA,) hinausgehen, sind daher nicht vorgesehen.

9.10. Änderungen nach Abschluss der Offenlage

Eine Änderung nach Abschluss der Offenlage ist nicht erfolgt. Als redaktionelle Ergänzung wurden Ergebnisse des Lärmgutachtens zum nachgeordneten Bebauungsplanverfahrens zu der Aussage des Flugplatzes Marl- Loemühle unter Punkt „Schutzgut Mensch“ aufgenommen.

9.11. Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Prüfung der Umwelterheblichkeit hat gezeigt, dass 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**

- *Gehölzsicherung während der Baumaßnahmen*
- *Baudurchführung entsprechend dem Stand der Technik zum Schutz des Bodens und Grundwassers vor Schad- und Fremdstoffeintrag*
- *Oberflächenwasserrückhaltung*

werden die **Gestaltungs-/Kompensationsmaßnahmen** innerhalb des Plangebietes durchgeführt. Hauptsächlich dienen sie der Durchgrünung und der Eingrünung des Gebietes mit standortgerechten Gehölzen. Eine Kompensation des Eingriffes innerhalb der B-Plangrenzen ist zu ca. 70 % möglich. Durch die externen Kompensationsleistungen im direkten Umfeld der Planung wird eine Kompensation erreicht. Hierin eingeschlossen ist auch die Anlage von Regenrückhalteeinrichtungen; der hierdurch erzeugte Eingriff in Natur und Landschaft wird in sich selbst ausgeglichen. **Der Eingriff ist damit ausgeglichen.**

10. Eingriff in Natur und Landschaft

Die detaillierte Quantifizierung des Eingriffs erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung in Kapitel 9.7.

Im Änderungsbereich selbst müssen zunächst Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden. Insbesondere durch eine ökologische und gestalterische Aufwertung der Grünachse die das Gebiet durchläuft kann auch ein Teilausgleich innerhalb des Gebietes realisiert werden. Im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren ist ein schlüssiges Ausgleichskonzept zu entwickeln. Die Ausgleichsmaßnahmen sind darin konkret zu beschreiben und verbindlich zu sichern. Um zu gewährleisten, dass die Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Bezug zum Eingriff stehen, sind Kompensationsflächen süd- bzw. südwestlich des Änderungsbereiches vorgesehen. In den nachfolgenden Bauleitplan wird eine Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt und im Zusammenwirken mit den Maßnahmen die neue Ortsrandgestaltung mit berücksichtigt.

11. Altlasten

Im Änderungsbereich finden sich keine Altlastenflächen.

12. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Da für das Änderungsgebiet keine Hinweise auf kulturgeschichtliche Bodenfunde vorliegen, aber auch nicht ausgeschlossen werden, können Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauerwerk, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde und dem Landschaftsverband Westfalen, Museum für Archäologie / Amt für Bodendenkmalpflege in Münster (Tel.: 0251/2105-252) unverzüglich anzuzeigen (§§15 u. 16 BSchG).

13. Bergbau

Die Änderungsfläche des Flächennutzungsplanes wird zukünftig bergbaulichen Einwirkungen unterliegen. Bei der verbindlichen Bauleitplanung sind die Bauherren gehalten, im Zuge der Planung zwecks evtl. notwendig werdender Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen (§§110 ff. BBergG) mit der Deutschen Steinkohle AG, 44620 Herne, Kontakt aufzunehmen.

14. Technische Ver- und Entsorgung

14.1 Entwässerung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt durch eine Anbindung an das Entwässerungssystem östlich der Hülstraße. Maßnahmen zur Zurückhaltung des Oberflächenwassers sind südwestlich des zukünftigen Wohnsiedlungsbereiches vorgesehen. Die für die Regenrückhaltung vorgesehenen Standorte liegen außerhalb des Änderungsbereiches innerhalb der Niederungszone des Bockholter Bachs. Wasserschutzgebiete sind in dem Änderungsbereich nicht ausgewiesen.

14.2 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung sollte durch die Gelsenwasser AG erfolgen.

14.3 Gas- und Stromversorgung

Die Versorgung mit Gas und Strom soll durch die Vereinigten Elektrizitätswerke (VEW Energie) erfolgen.

15. Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung orientiert sich an den vorhandenen Hauptverkehrsstraßen (Hülstraße, K 22). Die Hülstraße (K 22) hat im direkten Bezug zu den ausgewiesenen Wohnbauflächen einen ÖPNV- Anschluss. Durch die Möglichkeit des direkten verkehrlichen Anschlusses an die Hülstraße (K 22) ist die Erschließung der zukünftigen Wohnbauflächen gesichert. Ferner besteht die Möglichkeit der direkten Radweganbindung durch das Gebiet mit dem Verbindungsanschluss an die angrenzenden Naherholungsbereiche Lohmühle. Aufwendiger Flächenverbrauch für die Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz ist nicht erforderlich.

16. Immissionslage

16.1 Luftreinhalteplan

Der Änderungsbereich wird im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet-Mitte als vorbelasteter Bereich geführt. Insgesamt ist festzuhalten, dass alle Immissionskonzentrationen unterhalb der zulässigen Grenzwerte liegen. Die Schadstoffbelastungen bewegen sich in einem für diese Region normalen Rahmen und stellen somit keine besondere Gefährdung dar.

16.2 Lärmschutz

Für die aus dem Änderungsbereich erzeugten Lärmimmissionen bzw. für die in das Gebiet einwirkenden Immissionen, wird in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung eine Lärmberechnung erstellt und die erforderlichen Maßnahmen berücksichtigt.

Aufgestellt 09.03.2007

Zusammenfassende Erklärung

87. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Marl

Anlass der vorliegenden 87. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die städtebauliche Entwicklung des südwestlichen Bereiches des Stadtteils Marl-Hüls die eine Abrundung des Siedlungskörpers durch behutsame Ergänzung der bestehenden Bebauung vorsieht. Unter der Berücksichtigung abgrenzenden Elemente wie die Bachniederung des Bockholter Bachs, sowie der Lipperandstraße (L 522) soll eine abschließende Ortsrandbestimmung mit einer Wohnbauung erfolgen.

Der Änderungsbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Freibad“ ausgewiesen. Die zu ändernden Flächen sollen als Wohnbauflächen neu dargestellt werden.

Die im Rahmen der Umweltprüfung durchgeführte Untersuchung bestätigt die Verträglichkeit der Ausweisung mit ihren Ergebnissen. Hierzu zählten die Feststellungen der Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion und die Gesundheit des Menschen, die bei der Durchführung der Planung auftreten. Ebenfalls wurden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter - Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, - Boden - Wasser - Klima / Luft - Landschaft / Landschaftsbild, sowie Kultur- und sonstige Sachgüter untersucht.

Es zeigt sich, dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion und der Gesundheit des Menschen gerechnet werden muss.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete sind aufgrund der Entfernung und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten.

Besonders oder streng geschützte Arten sind im Plangebiet nicht bekannt, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten vorliegen. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen innerhalb des Plangebietes sind kompensierbar durch die Wiederherstellung beanspruchter bzw. entwerteter Biotopstrukturen inner und außerhalb des Bebauungsplangebietes. Eine Vereinbarkeit mit den Schutzgütern Tiere und Pflanzen ist somit gewährleistet.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer weiteren Überbauung und Versiegelung. Besondere schutzwürdige Landschaftsbestandteile und Objekte sind nicht betroffen.

Die zusätzliche Versiegelung kann durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden. Aufgrund der geringen Wertigkeit des Bodens und der Ausgleichbarkeit nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen, ist eine Vereinbarkeit mit dem Schutzgut Boden gewährleistet.

Erheblich Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, sowohl Oberflächen als auch Grundwasser, sind bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Aufgrund der Ausgleichbarkeit der nicht vermeidbaren Versiegelung, ist eine Vereinbarkeit mit dem Schutzgut Wasser gewährleistet.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft sind bei Durchführung der Planung nicht zu erwarten. Es ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft zu rechnen.

Durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung und einer Eingrünung des neuen Ortsrandes zum Bachtal hin, sind die absehbaren Beeinträchtigungen der Landschaft und des Landschaftsbildes vergleichsweise gering und die Verträglichkeit der Planung mit den Belangen der Kulturlandschaft / des Landschaftsbildes gegeben.

Anregungen sind im Rahmen des Verfahrens bezüglich der Umweltbelange nicht eingegangen.

Trotz grünordnerischer Maßnahmen innerhalb des Gebietes verbleibt ein Biotopwertdefizit.

Neben den Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen werden die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes durchgeführt. Hauptsächlich dienen sie der Durchgrünung und der Eingrünung des Gebietes mit standortgerechten Gehölzen. Durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb der Plangrenzen und die externen Kompensationsleistungen im direkten Umfeld der Planung wird eine Kompensation des Eingriffes erreicht. Der Eingriff ist damit ausgeglichen.

Auf der Grundlage der Inanspruchnahme von Flächen die im Gebietsentwicklungsplan als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen sind und die städtische Zielsetzung einen räumlichen Siedlungsabschluss mit einer Wohnbebauung vorsieht, ist die gewählte Ausweisung folgerichtig, andere Alternativen bestehen demnach nicht.

Abschließend ist festzustellen, dass aufgrund der beeinflussten Situation und aufgrund der verbindlichen Aufnahme der Vermeidungs- / Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im nachgeordneten Bebauungsplan, die Vereinbarkeit der Ausweisung mit den Belangen der Umwelt gegeben ist.

Aufgestellt: 09.03.2007

Stadt.-und Regionalplaner
Arch. Dipl. - Ing.
Gregor Baumeister



45891 Gelsenkirchen Birkenkamp 8
Tel.: 0209 / 78 76 54 Fax. 0209 / 78 76 90
e-mail: s+r@gbaumeister.de