

# **Bebauungsplan Nr. 02.3/1 „Oerather Mühlenfeld Süd“ Erkelenz-Mitte**

## **Begründung**

### **Teil 2: Umweltbericht**



**Dipl.-Ing. Wolfgang R. Mueller + Partner**

**Landschafts- und Gartenarchitekten BDLA**

**Siemensring 106, 47877 Willich**

**Tel. 02154 / 4888-60 · Fax 02154 / 4888-70**

## Inhaltsverzeichnis

### **1. Einleitung**

- 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes
- 1.2 Angaben zum Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben
- 1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt sind

### **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

- 2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
  - 2.1.1 Schutzgut Mensch
  - 2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere
  - 2.1.3 Schutzgut Boden
  - 2.1.4 Schutzgut Wasser
  - 2.1.5 Schutzgut Luft und Klima
  - 2.1.6 Schutzgut Landschaft
  - 2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
  - 2.1.8 Schutzgüter-Wechselwirkungen
- 2.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen
  - 2.2.1 Schutzgut Mensch
  - 2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere
  - 2.2.3 Schutzgut Boden
  - 2.2.4 Schutzgut Wasser
  - 2.2.5 Schutzgut Luft und Klima
  - 2.2.6 Schutzgut Landschaft
  - 2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
- 2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Nullvariante

### **3. Zusätzliche Angaben**

- 3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren
- 3.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind
- 3.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt
- 3.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

### **Anhang**

- Literatur
- Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung
- Pflanzliste
- Festsetzungen
- Bestandsplan

## **1. Einleitung**

### **1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes**

Auf der Grundlage des Rahmenplanes „Siedlungsentwicklung Erkelenz-West“ wurde in Erkelenz-Mitte ab 2003 westlich der B 57 das ca. 30 ha große Wohnbaugebiet „Oerather Mühlenfeld“ erschlossen. Da in diesem Gebiet bis auf wenige Einzelgrundstücke keine Baugrundstücke mehr zur Verfügung stehen, beabsichtigt die Stadt Erkelenz zur mittel- bis langfristigen Sicherung der Wohnraumversorgung in unmittelbarer Nähe zur Ortsmitte ein größeres Wohngebiet als südliche Erweiterung des bestehenden Wohngebietes „Oerather Mühlenfeld“ zu erschließen. Erkelenz-Mitte soll gemäß seiner Funktion im Leitbild der Stadtentwicklung vorrangig gezielt weiter entwickelt werden. Hierfür wird auf einer Gesamtfläche von ca. 12,9 ha südlich des Wohngebietes „Oerather Mühlenfeld“ ein Bebauungsplan für die Erweiterung des Wohngebietes und gleichzeitig für die verkehrliche Anbindung des gesamten Wohngebietes an die L 227 aufgestellt.

Zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und Verkehrsverbindung im überörtlichen und überregionalen Verkehrsnetz plant der Landesbetrieb Straßen NRW eine als Bundesstraße klassifizierte Verkehrsanbindung der L 227 mit der B 57 als Rampe im südöstlichen Teil des Plangebietes. Dies wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung von Verkehrsflächen, Lärmschutzwall und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft planungsrechtlich gesichert.

Die Hapterschließung des Plangebietes erfolgt über die bestehende Hapterschließung des Wohngebietes „Oerather Mühlenfeld“, die Xantener Allee, sowie über eine geplante Straße ungefähr in der Lage des von Nord nach Süd verlaufenden westlichen Wirtschaftsweges, der dann über den geplanten Kreisverkehrsplatz an die L227 angebunden wird. Hiermit wird auch die Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz (L 19, L 227) erzielt. Im südöstlichen Plangebiet erfolgt die Anbindung der B 57 an die L 227, die mit einem Lärmschutzwall von dem geplanten Wohngebiet abgeschirmt wird. Dieser ist an der B57 5m hoch und 3m hoch an der Anbindung L227. Die städtebauliche Konzeption sieht für das ca. 11 ha umfassende Wohngebiet eine klassische Kamm-Struktur vor. Ausgehend von der Anbindung an den geplanten Kreisverkehr an der L 227 wird die Hapterschließung parallel der L 227 in leicht geschwungener Linie geführt. Die Anbindung der Hapterschließung im Norden an das bestehende Wohngebiet „Oerather Mühlenfeld“ gliedert das geplante Wohngebiet in zwei Hauptquartiere. Ausgehend von der Hapterschließung werden durch Stichstraßen einzelne „Straßen-Quartiere“ angelegt. Alle Straßen-Quartiere werden durch Fußwege an ihren Endpunkten mit dem zwischen Erkelenz-Mitte und dem Ort Matzerath verlaufenden Fuß-/Rad- und Wirtschaftsweg und dem Grünzug entlang der B 57 verbunden. Vorgenannter Weg stellt die Hauptverknüpfung mit der freien Landschaft, dem Stadtkern Erkelenz und dem nördlichen Wohngebiet „Oerather Mühlenfeld“ dar.

Nördlich des Weges befindet sich ein Grünzug des Wohngebietes „Oerather Mühlenfeld“. Dieser soll an den Endpunkten der Stichstraßen durch Grünflächen verstärkt werden und stellt damit eine Verbindung zur freien Landschaft dar. Die südlich der Wohnbebauung verbleibenden Flächen bis zur L 227 sollen als Ausgleichsflächen genutzt werden und mit Bäumen und Sträuchern eine optische Abschirmung erzielen.

Lärmeinwirkungen auf das geplante Wohngebiet werden durch den 5m und 3m hohen Wall entlang der Anschlusschleife B 57 – L 227 und den Abstand von ca. 100m

von der L 227 weitgehend ausgeschlossen. Überschreitungen der Orientierungswerte für östliche Teilflächen des Plangebietes werden durch passive Maßnahmen in Form sogenannter „Lärmpegelbereiche“ ausgeschlossen.

### Festsetzungen

Die städtebauliche Konzeption ermöglicht eine Aufteilung in überwiegend rechtwinklig zugeschnittene Baugrundstücke mit variablen Grundstücksbreiten ohne Nordlage. Die Grundstücke werden mit Einzel- und Doppelhäusern bebaut (WA 1 und WA 2). Entlang der Haupteerschließung ist eine verdichtete Bebauung vorgesehen (WA 3). Es sind ca. 80 Grundstückseinheiten mit Grundstücksgrößen von ca. 350-650qm geplant. Die Baugebiete des Plangebietes werden als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt. In den Baugebieten entlang der Haupteerschließung, der Verlängerung der „Xantener Allee“ ist eine höhere Bebauungsdichte und Intensität vorgesehen, WA 3 mit einer GRZ von 0,4, offene Bauweise. In den Quartiersstraßen ist eine aufgelockerte Bebauung angestrebt, WA 1 und WA 2 mit einer GRZ von 0,3 mit Einzel- und Doppelhäusern.

Die Erschließungsflächen werden als Straßenverkehrsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr.11 BauGB festgesetzt. Dazu gehören die L 227 mit Kreisverkehrsplatz und die neue Anbindung L 227 an die B 57, sowie die Erschließung des Baugebietes. Geplant sind Trennverkehrssysteme in den Haupteerschließungsstraßen und Mischsysteme in den Stichwegen, die am Ende in Platzsituationen ausgebildet werden und als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt werden. Der am nördlichen Rand des Plangebietes vorhandene Weg wird als Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt und im südwestlichen Plangebiet wird der Anschlussweg vom Kreisverkehr zum bestehenden Wirtschaftsweg mit der Zweckbestimmung Wirtschaftsweg festgesetzt. Zur Durchgrünung der Straßen im Baugebiet werden Straßenbaumpflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt.

Südlich der Wohnbauflächen bis zur Erschließungsstraße werden öffentliche Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Am Westrand und zwischen Haupteerschließung südlich des Baugebietes und L227 werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Diese Flächen dienen mit ihrer Ausbildung als Wiesen, Gehölz- und Baumflächen dem ökologischen Ausgleich und der Einbindung ins Landschaftsbild.

Zwischen Baugebiet und der Verbindungsstraße zwischen B 57 und L 227 wird ein Lärmschutzwall gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB als besondere Anlage und Vorkehrung zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes festgesetzt. Darüber hinaus werden passive Maßnahmen in Form eines Lärmpegelbereichs III nach DIN 4109 festgesetzt.

### Städtebauliche Kenndaten

<i>Gesamtfläche Plangebiet</i>	<i>109.039 qm</i>
Nettobauland WA 1-3	44.014 qm
Verkehrsflächen, einschl. Plätzen	21.260 qm
Öffentliche Grünflächen	6.192 qm
Ausgleichsflächen	29.601 qm
Lärmschutzwall	7.972 qm
<i>Fläche Anschluss L 227 / B 57</i>	<i>20.850 qm</i>
Verkehrsflächen, Neubau	2.940 qm
Verkehrsflächen L 227 Anschluss	4.242 qm

Grün-/Ausgleichsflächen

13.668 qm

## 1.2 Angaben zum Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand von Erkelenz-Mitte. Es wird im Norden begrenzt von dem Wirtschaftsweg an der südlichen Grenze des Bebauungsplan-gebietes Nr. 02.3 „Oerather Mühlenfeld“, im Süden von der L 227 und im Osten von der B 57 (Heerstraße). Die westliche Grenze verläuft mittig durch das Flurstück 94 westlich eines Wirtschaftsweges.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz sind die Flächen als Wohnbauflächen dargestellt. Parallel der B 57 und der L227 ist im Flächennutzungsplan Grünfläche sowie überlagernd Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Derzeit wird die Fläche des Plangebietes landwirtschaftlich genutzt. An das Plangebiet schließen im Norden und Osten Wohnbebauung an, sowie im Süden und Westen landwirtschaftliche Flächen.

Das Plangebiet ist ca. 12,98 ha groß, davon entfallen ca. 10,9 ha auf das Baugebiet mit Anschluss an die L 227 und für den Straßenanschluss L 227 / B 57 mit Anschluss an die L 227 werden ca. 2,08 ha Fläche veranschlagt.



Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 02.3/1 Oerather Mühlenfeld Süd

### 1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt sind

Gegenstand der Umweltprüfung sind die Umweltbelange, auf die die Durchführung des Bauleitplanes voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben kann, diese sind insbesondere in § 1 Abs. 6 BauGB und § 1a BauGB aufgeführt. Diese Umweltbelange sind in dem vorliegenden Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Die für die den jeweiligen Umweltbelang anzuwendenden wesentlichen Rechtsnormen und Rechtsvorschriften die in Fachgesetzen, Verordnungen und Fachplänen festgelegt sind, werden nachfolgend mit den jeweils festgelegten Zielen des Umweltschutzes aufgeführt.

Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Verordnungen:

Quelle	Zielaussage
<b>Fachgesetze Landschaftsplanung</b>  § 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Zweck dieses Gesetzes ist sicherzustellen, dass bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben sowie bei bestimmten Plänen und Programmen zur wirksamen Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die Auswirkungen auf Natur und Umwelt so früh wie möglich berücksichtigt werden.
§ 1 Bundesnaturschutzgesetz sowie Landschaftsgesetz von Nordrhein - Westfalen	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
§ 4 u. § 6 Landschaftsgesetz von Nordrhein – Westfalen	In § 4 wird beschrieben was Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind. In § 6 wird die Verfahrensweise bei Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes beschrieben.
§ 1 a Abs. 3 (Auszug) Baugesetzbuch (I. V. m. §§ 13-18 Bundesnaturschutzgesetz)	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- u. Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

§ § 39 - 45 Bundesnaturschutzgesetz	Allgemeiner Artenschutz
§ 9 Landesforstgesetz NRW (Zu § 8 Bundeswaldgesetz)	Die Träger öffentlicher Vorhaben haben bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder die in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können die Funktionen des Waldes angemessen zu berücksichtigen, die Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planungen und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören, soweit nicht nach diesem Gesetz oder sonstigen Vorschriften eine andere Form der Beteiligung vorgeschrieben ist
Fauna – Flora – Habitat –Richtlinie (FFH-RL)	Die FFH-RL sieht vor, dass ein System von FFH- und EU- Vogelschutzgebieten (NATURA 2000) nach einheitlichen EU Kriterien zu entwickeln und zu schützen ist. Die in Frage kommenden Gebiete werden von den Ländern gemeldet. Für die einzelnen Gebiete werden jeweils Erhaltungsziele formuliert. Für Pläne und Projekte, die zu einer Beeinträchtigung in FFH- oder EU-Vogelschutzgebieten führen können, ist die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung vorgesehen.
<b>Fachgesetze Boden einschl. Kultur- und Sachgüter</b>  §1 Bundes-Bodenschutzgesetz  §1 Landesbodenschutzgesetz NW	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktion nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des BBodSchG im besonderen Maße erfüllen sind besonders zu schützen. Nach Maßgabe des BBodSchG und LBodSchG sind Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von schädlichen Stoffen und die damit verbundenen Störungen der natürlichen Bodenfunktion zu treffen.
§ 2 Abs. 4 Landschaftsgesetz von Nordrhein – Westfalen	Die natürlichen Bodenfunktionen und die Funktionen des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502 - BBodSchG) sind zu erhalten.
<b>Fachgesetze Schutzgut Wasser</b>  § 1 a Wasserhaushaltsgesetz	Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts

	<p>und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten.</p>
§ 51 a Abs. 1 Landeswassergesetz NRW	<p>Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ist vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist. Die dafür erforderlichen Anlagen müssen den jeweils in Betracht kommenden Regeln der Technik entsprechen.</p>
<p><b>Fachgesetze Schutzgut Klima</b></p> <p>§ 2 Abs. 8 Landschaftsgesetz von Nordrhein – Westfalen</p>	<p>Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.</p>
<p><b>Fachgesetze Schutzgut Luft</b></p> <p>§ 1 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz und Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</p>	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.</p>
TA Luft	<p>Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.</p>
<p><b>Fachgesetze Schutzgut Mensch</b></p> <p>§ 1 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz und Verordnungen zur Durchführung des BImSchG</p>	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.</p>

TA Lärm	Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Laut BNatSchG drückt sich das Landschaftsbild in der „Eigenart, Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft“ aus. Dies gilt es nachhaltig zu sichern als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung.
<b>Fachgesetze Schutzgut Kulturgüter und Denkmalpflege</b> Denkmalschutzgesetz Nordrhein – Westfalen (DSchG NW)	Zweck dieses Gesetzes ist der Erhalt und die Sicherung von Denkmälern und Bodendenkmälern für die ein öffentliches Interesse besteht.

Die auf vorgenannten Gesetzen bzw. Verordnungen basierenden Vorgaben und Umweltschutzziele werden je nach Planungsrelevanz zur Bewertung der Planauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Die Ziele der Fachgesetze stellen einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art dar, die Zielvorgaben der Fachpläne geben über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vor.

Unmittelbar für das eigentliche Plangebiet relevante Ziele und Vorgaben von Fachplänen sind enthalten im Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz (September 2001), im Landschaftsplan Erkelenzer Börde I/1 Kreis Heinsberg und in der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der BRD (2006).

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die durch die geplante Wohnbebauung und den Straßenanschluss zu erwartenden Konflikte ermittelt und bewertet. Dies geschieht für die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima / Luft, Tier- und Pflanzenwelt, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter, einschließlich deren Wechselwirkungen.

Die Bewertung der Bedeutung der Schutzgüter erfolgt generell verbal-qualitativ in einer dreistufigen Skale mit folgender Stufung:

Wertstufe I: mäßige bis geringe Bedeutung / Empfindlichkeit / Schutzwürdigkeit

Wertstufe II: mittlere (durchschnittliche) Bedeutung / Empfindlichkeit / Schutzwürdigkeit

Wertstufe III: hohe Bedeutung / Empfindlichkeit / Schutzwürdigkeit

Daran anschließend erfolgt eine schutzgutbezogene Einschätzung der Beeinträchtigungen, ebenfalls in 3 Stufen: keine, erhebliche, sehr erhebliche Beeinträchtigung.

### 2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand von Erkelenz-Mitte. Im Süden und Westen befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Die Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Im Plangebiet sind keine Wohnflächen vorhanden, diese grenzen aber im Norden und Osten an. Stadtplanerisch verfügt der Standort über eine sehr gute Eignung, insbesondere durch die Lage zum Schul- und Einkaufszentrum in Erkelenz-Mitte. Das Plangebiet hat bisher eine geringe Bedeutung als Wohngebiet für das Schutzgut Mensch, es hat aber aufgrund seiner Lage mit der guten Anbindung an bestehende Wohngebiete eine gute Eignung für die geplante Wohnnutzung. Mit dem geplanten Wohnbaugelände sind keine erheblichen Auswirkungen auf benachbarte Wohnnutzungen zu erwarten.

Eine landschaftsgerechte Ausbildung der Siedlungsränder, intensive Durchgrünung und Verknüpfung mit der freien Landschaft sind geplant um das Plangebiet einzugrünen und den Wert als Wohngebiet zu steigern.

Östlich grenzt die B 57 als Straße für den überregionalen Verkehr und südlich grenzt die L 227 an. Über die weiter südlich gelegene BAB 46 wird der großräumige Verkehr abgewickelt. Die verkehrliche Anbindung des geplanten Baugebietes erfolgt nach Süden über einen Kreisverkehr an die L 227 und nach Norden an die Xantener Allee im nördlich anschließenden Baugebiet. Darüber hinaus erfolgt eine Anbindung der B57 an die L 227 im südöstlichen Plangebiet.

Lärmbelastungen ergeben sich durch die B 57 und die L 227, sowie den geplanten Anschluss der B 57 an die L 227. Die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden in der schalltechnischen Untersuchung nachgewiesen. Die Grenzwerte für allgemeine Wohngebiete (55dB(A) tags und 45dB(A) nachts) werden aufgrund des Abstandes zwischen Baugebiet und L 227 von ca. 100m und mit dem Lärmschutzwall parallel zur B 57 und zur Anbindungsstraße L 227/ B 57 mit 3m und 5m Höhe über Straßenniveau als aktiver Schallschutzmaßnahme im wesentlichen eingehalten. In zurückliegenden, bzw. abgewandten Bereichen werden die Orientierungswerte eingehalten. Lediglich am östlichen und südlichen Plangebietsrand werden im Bereich der Obergeschosse die Werte leicht überschritten (tags < 5 dB / nachts < 8 dB). Die daraus resultierenden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gehen nicht über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinaus (Lärmpegelbereich I und II). Lediglich für geringfügige östliche Teilflächen ist die Festsetzung gemäß § 9 Abs. Nr. 24 BauGB eines Lärmpegelbereiches mit passiven Schallminderungsmaßnahmen zur Einhaltung eines Schalldämmmaßes für Außenbauteile von Wohn- und Schlafräumen für den Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 erforderlich.

Der Neubau der Erschließungsstraßen einschließlich der Anbindung an die Xantener Allee sind angesichts der zu erwartenden Verkehrsmengen nach der 16.BImSchV direkt als nicht relevant einzustufen. Die hohe Schutzwürdigkeit im geplanten und nördlich vorhandenen allgemeinen Wohngebiet in Bezug auf Lärmemissionen kann mit den geplanten Abständen und dem geplanten Lärmschutzwall Rechnung getragen werden und es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Siehe hierzu schalltechnische Untersuchung Nr. 11 02 022/02 vom 6. Juni 2012, Ingenieurbüro Kramer Schalltechnik, St. Augustin

Als öffentlich zu nutzende freizeitorientierte Einrichtungen im Plangebiet sind zwei Wege vorhanden. Hier ist der zwischen Erkelenz-Mitte und dem Ort Matzerath verlaufenden Fuß-/Rad- und Wirtschaftsweg zu benennen. Dieser Weg wird auf seiner Nordseite bereits durch einen Grünzug am Südrand des Wohngebietes „Oerather Mühlenfeld“ eingegrünt. Der Weg wird erhalten und die Eingrünung wird auf der Süd-

seite des Weges bis zur der weiteren Bebauung ergänzt. Ein weiterer Wirtschaftsweg im Westen des Plangebietes stellt eine Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Oerath im Norden und Granterath und Hetzerath im Süden von Erkelenz dar. Diese Wegeverbindung wird durch die westliche HAUPTerschließungsstraße zum Kreisverkehr über die L 227 ersetzt und danach wieder auf den vorhandenen landwirtschaftlichen Weg geführt. Über separate Rad- und Fußwege entlang der HAUPTerschließung und im Kreisverkehr bleibt die Wegeverbindung erhalten. Mit den geplanten Grünflächen am Rand des Baugebietes und dem geplanten Weg in diesen Flächen wird der Ortsrand eingegrünt und die Flächen Freizeit und Erholung aufgewertet. Die im Untersuchungsraum vorgefundenen Strukturen für Freizeit und Erholung in Form von Wegeverbindungen haben eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Eine Beeinträchtigung von Freizeit und Erholung ist nicht zu erwarten, da diese Verbindungen erhalten werden. Mit den geplanten Grünflächen am Rand des Baugebietes und dem geplanten Weg in diesen Flächen wird der Ortsrand eingegrünt und die Flächen für Freizeit und Erholung aufgewertet.

Nach DIN 4149 liegt Erkelenz in der Erdbebenzone 2 und in der geologischen Untergrundklasse T.

## **2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

### **Pflanzen**

Die potentiell natürliche Vegetation ist der Flattergras– Buchenwald. In diesen Wäldern ist die Buche dominierend und lässt nur wenige andere Baum- und Straucharten wie Stieleiche, Hainbuche, Hartriegel und Heckenkirsche zu.

Die reale Vegetation im Plangebiet wird durch die anthropogene Nutzung geprägt. Vorherrschend ist hierbei die Landwirtschaft mit Acker- und Rübenflächen (88,75%). Die Ackerrandstreifen sind nur sehr schmal ausgebildet. Durch eine intensive Bewirtschaftung sind das Artenspektrum und die Strukturierung stark einheitlich ausgebildet. Nutzpflanzen weniger Arten und nur eine geringe Anzahl von Wildpflanzen in den Randstreifen sowie lange vegetationslose Zeiten (Herbst/ Winter) bewirken, dass die Flächen nur wenig Attraktivität für die Tierwelt besitzen. Am Rand des Plangebietes entlang der B 57 und der L 227 wachsen Baumhecken (Feldahorn, Spitzahorn, Erlen, Eberesche, Weiden, Kirschen, Hasel, Liguster, Weißdorn) und Einzelbäume (Ahorn, Pappel, Kirschen, Wildbirne, Birnen, Walnuss) in schmalen Rasenstreifen (5,45%). Diese Vegetationsbestände werden weitgehend erhalten.

Am Nordrand in Ost-Westausrichtung und im westlichen Randbereich in Nord-Südausrichtung befinden sich zwei asphaltierte Wege. Im Süden befindet sich die L227. Dies ergibt ein Anteil von 5,8% versiegelte Flächen.

Die versiegelten Flächen weisen keine ökologische Wertigkeit auf. Die Ackerflächen haben eine untergeordnete, geringe ökologische Wertigkeit, höherwertige Biotopstrukturen (Gehölzstrukturen) sind nur am Rand als Straßenbegleitgrün vorhanden. Das Plangebiet hat in seiner Ausprägung als landwirtschaftliche Fläche eine geringe landschaftsökologische Bedeutung.

Durch die geplante Baumaßnahme gehen Flächen durch Versiegelung (Bebauung ca. 10,8%, Straße incl. Bestand ca. 21,9%) verloren und werden durch Gartennutzung (ca. 10,8%) umgeformt. Mit den geplanten öffentlichen Grünflächen, begrüntem Lärmschutzwall und Ausgleichsflächen entstehen auf ca. 44,2% der Flächen Biotoptypen mit mittlerer ökologischer Wertigkeit. Insgesamt werden ca. 33 % Flächen versiegelt, dem gegenüber stehen Grünflächen in unterschiedlicher Ausprägung in der Größenordnung von 77%.

Mit dem Wandel der Flächen von einer landwirtschaftlichen Nutzung hin zu einer Siedlungsnutzung mit Verkehrsanbindung geht im Plangebiet auch eine Minderung der ökologischen Bedeutung der landwirtschaftlichen Flächen durch die Versiegelung einher. Dies kann im Plangebiet mit dem Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in den Grünflächen mit unterschiedlichen Strukturen und Funktionen kompensiert werden. Diese Grünflächen übernehmen auch ökologische Funktionen wie Biotopverbindungen und Lebensraum für Tiere. Durch diese Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen vor Ort ist eine Kompensation des Eingriffes möglich, so dass keine Beeinträchtigung des Schutzgutes anzunehmen ist. Siehe hierzu auch die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

### **Tiere**

Im Rahmen der Artenschutzprüfung (Diplom-Biologe U. Haese, Ökologische Gutachten, Landschaftsplanung, Artenschutz, Juli 2011) erfolgte eine zweistufige Prüfung. Stufe I - Zusammenstellung und Bewertung der potentiell betroffenen Spektrums planungsrelevanter Arten und Stufe II – vertiefende Prüfung für Arten, bei denen ein Vorkommen zu erwarten ist, d.h. Überprüfung des tatsächlichen Vorkommens vor Ort. Im Falle eines bestätigten Vorkommens ist die Abklärung des Konfliktes und das Aufzeigen von Planungslösungen oder die Einleitung von Ausnahmeverfahren (Stufe III) vorzunehmen.

Im Plangebiet sind 21 geschützte und ausdrücklich planungsrelevante Arten für den Lebensraumtyp Acker bekannt. Für 16 planungsrelevante Arten wurde eine Bedeutung des Plangebietes aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen ausgeschlossen, d.h. die spezielle Ausprägung des Ackers mit seinem Umfeld vor Ort entspricht nicht den notwendigen Lebensraumausprägungen für die Arten. Somit ist mit einem Vorkommen dieser Arten vor Ort nicht zu rechnen und es ergeben sich keine Gründe für die Notwendigkeit weitergehender Untersuchungen.

Für Feldhamster, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel, Grauammer und Feldlerche erfolgte eine vertiefende Prüfung durch Ermittlung der tatsächlichen Betroffenheit (Stufe II) durch entsprechende Begehungen vor Ort. Vor Ort nachweisbar war lediglich die Feldlerche, wenn auch ihr Vorkommen eher den benachbarten Feldern zuzuordnen war. Bei allen Begehungen konnten keine eindeutigen Nachweise für Reviere (Auf-fliegen von Feldlerchen oder Anzeigen von Reviergesang) über dem Plangebiet festgestellt werden. Es kann zwar nicht ganz ausgeschlossen werden, dass im Plangebiet einzelne potentielle Reviere verloren gehen könnten, aber die lokale Population wird aufgrund der benachbart festgestellten Vorkommen grundsätzlich erhalten bleiben. Die Populationsdichte der Feldlerche ist dabei vor allem von der Bewirtschaftungsintensität abhängig, weniger von der Flächengröße. Die Feldlerche brütet auch in Siedlungsnähe und ist eine mobile Art, so dass aus der Bebauung keine weiteren Störwirkungen zu erwarten sind.

Von den untersuchten 22 geschützten und planungsrelevanten Arten ist nur die Feldlerche im Umfeld des Plangebietes anzutreffen. Ein Störungsverbot nach dem Artenschutzrecht (§44 Abs.1 Nr. 1-3 BNatSchG) ist allerdings durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten, da weder Individuen noch die lokale Population beeinträchtigt werden. Der Flächenverlust ist für die Lerche nicht maßgeblich, sondern die Intensität der Landwirtschaft.

Insgesamt ist das Plangebiet als Lebensraum für Tiere von geringer Bedeutung und es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

### **2.1.3 Schutzgut Boden**

Naturräumlich gehört das Plangebiet zur Erkelenzer Börde. Im Plangebiet kommen terrestrische Böden vor. Als Raumeinheit ist die Lößbörde mit mehr oder weniger reliefierten Bereichen aus Parabraunerde zu nennen. Das Gelände ist weitgehend eben. Die Geländehöhen liegen bei ca. 97,4m ü NN im Nordwesten, 98,4m ü NN im Nordosten, 99,1m ü NN im Südwesten und 96,5m ü NN im Südosten. Es wird landwirtschaftlich genutzt. Die Parabraunerden sind im gesamten Umfeld großflächig vertreten. Der schluffige Lößlehm Boden weist hohe Ertragszahlen, einen ausgeglichenen Luft- und Wasserhaushalt auf, hat eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, hohe nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. Das Grundwasser steht tiefer als 20m unter Flur. Der Boden hat durch seine Nutzung (Acker) eine Ausprägung als Kulturboden mit hoher Nutzungsintensität erfahren. Die Fläche ist bis auf die Wirtschaftswege und die L 227 derzeit weitgehend unversiegelt. Der Boden wird in der Karte der schutzwürdigen Böden NRW wegen seiner hohen Bodenfruchtbarkeit mit ausgezeichneter Lebensraumfunktion aufgrund hoher Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe als besonders schutzwürdig bewertet. (Karte der schutzwürdigen Böden NRW und Bodenkarte NRW, Blatt L4904 Mönchengladbach).

Im Gelände wurden keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ermittelt. Altlasten sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet wurde vom Kampfmittelbeseitigungsdienst bis auf ein Flurstück abgesucht und geräumt.

Damit weist der Boden eine hohe Bedeutung / Schutzwürdigkeit im Plangebiet auf. Vorrangiges Ziel unter Bodenschutzaspekten muss die Begrenzung des Flächenverbrauches und der Schutz von Böden mit hohem Erfüllungsgrad der Bodenfunktion sein.

Im Plangebiet werden durch die Wohnbebauung und Straßen ca. 32,7% der Flächen versiegelt, so dass unter Berücksichtigung einer hohen Schutzwürdigkeit des Gutes Boden eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung durch die geplante Neuversiegelung anzunehmen ist.

Da im Umfeld von Erkelenz die fruchtbaren Parabraunerden mit ihrer hohen Schutzwürdigkeit fast flächendeckend vorliegen, ist ein Ausweichen auf weniger schutzwürdige Böden für Wohngebiete kaum möglich. Entsiegelungen als Ausgleich für die Beeinträchtigung des Bodens sind nur in geringem Umfang an dem Wirtschaftsweg im Westen des Plangebietes möglich. Im Rahmen der Bauleitplanung kann das Ziel der Begrenzung des Flächenverbrauches durch flächensparendes Bauen (Festsetzungen zur GRZ und zu Flächen für Nebenanlagen) auf ein unvermeidbares Maß erreicht werden. Durch Ausweisung von Grünflächen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, sowie zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen kann eine stoffliche Entlastung der Böden und durch Vegetationsstrukturen Erosion begrenzt werden. Diese Flächennutzung ist unter Bodenschutzaspekten besser als eine landwirtschaftliche Nutzung zu bewerten. Die Nutzung der Gartenflächen ist unter Bodenschutzaspekten vergleichbar mit der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind z.B. Verwendung versickerungsfähiger Beläge, Versickerung vor Ort, sachgerechter Umgang mit dem Boden, Begrenzung der Flächen für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen. Bei Bodenarbeiten ist die DIN 18915 zu beachten.

### **2.1.4 Schutzgut Wasser**

Offene Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone. Im Norden grenzt die WSZ IIIB der Wasserschutzgebiete Wegberg - Uevekoven und Erkelenz - Mennekrath an. Die Grenze verläuft an der nördlichen Seite des Wirtschaftsweges zwischen Erkelenz und Matzerath.

Das Plangebiet weist ein ergiebiges Grundwasservorkommen und Gesteinsbereiche mit guter Filterwirkung auf. Durch das Vorkommen von Löß liegen darüber schwer durchlässige Deckschichten. Das Vorkommen der Lößböden erschwert das Eindringen von Verschmutzungen und die Filterwirkung ist oberflächennah erhöht. (Karte der Grundwasserlandschaften NRW). Der Grundwasserflurabstand ist größer als 15m. Die Geländehöhen liegen zwischen 99,1m ü NN und 96,5m ü NN. Der höchste Grundwasserstand liegt bei 70m ü NN (Oktober 2007). Damit weist das Schutzgut Grundwasser eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen und eine mittlere Schutzwürdigkeit hinsichtlich der Grundwasserneubildung auf.

Auf Grund der Bodenverhältnisse und der Grundwasserabstände, die als ähnlich den Verhältnissen im nördlich angrenzenden Wohngebiet „Oerather Mühlenfeld“ angenommen werden, ist grundsätzlich eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich. Dabei ist die Versickerung in den oberen Bodenschichten aus Löß/ Lößlehm und schluffigen Terrassenablagerung nicht zu empfehlen. Die Versickerung im Bereich der Sande und Kiese der Terrassenablagerung ist dagegen gut möglich. Im Rahmen der Planung und Bebauung des Wohngebietes „Oerather Mühlenfeld“ wurde bei der Dimensionierung der Versickerungsanlage das hier zu betrachtende Plangebiet mit berücksichtigt. Hierfür wurde im Norden des „Oerather Mühlenfeldes“ eine zentrale Versickerungsanlage für die Niederschlagswasserentsorgung privater Grundstücksflächen und öffentlicher Erschließungsflächen erstellt. Die Versickerungsanlage ist eine Kombination aus flachem Becken mit Versickerung über die belebte Bodenschicht und darunter liegender Kiesrigole. Die Rigole bindet in die gut durchlässigen Terrassensande ein. Vorgeschaltet ist eine Absetzanlage. (siehe hierzu Hydrogeologische Untersuchung Versickerungspotential für Niederschlagswasser, B-Plan 02.3, Oerather Mühlenfeld, Erkelenz, Ing.-Büro Berg & Partner und Dr. Neumann & Busch, Aachen und Entwässerungskonzept Oersather Mühlenfeld Süd, Ing.-Büro Berg & Partner)

Mit dieser Versickerungsanlage wird das relativ hohe Schadstoffrückhaltevermögen der Lößlehmsschicht kombiniert mit der guten Durchlässigkeit der tiefer liegenden Sande und Kiese. Die Niederschlagswasser im Plangebiet werden in Regenwasserkänen gefasst und der zentralen Versickerungsanlage im Norden zugeführt und können damit ortsnahe versickert werden.

Die Entwässerung der Straßenanbindung B 57 / L 227 erfolgt ohne gesonderte Entwässerungsanlage seitlich über die Schulter in eine entsprechend dimensionierte Rasenmulde oder Mulden-Rigolenanlage und damit über belebte Bodenschichten mit einem relativ hohen Schadstoffrückhaltevermögen.

Die Versickerung der Niederschlagswasser erfolgt damit ortsnahe und somit ist trotz der Erhöhung der Versiegelungsrate auf ca. 33% im Plangebiet mit keiner Reduzierung und Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung im Raum zu rechnen und damit ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten.

### **2.1.5 Schutzgut Luft und Klima**

Der Planungsraum liegt im Übergangsbereich vom kontinental geprägten zum atlantischen Klima mit deutlichen atlantischen Kennzeichen. Das Plangebiet ist als Freilandklimatop zu bewerten. In dem großen, zumeist windoffenen landwirtschaftlich

genutzten Bereich kommt es im Tagesverlauf zu großen Schwankungen der Temperatur mit starker mittäglicher Erwärmung und nächtlicher Abkühlung. Bei entsprechenden Windverhältnissen und fehlender Vegetationsbedeckung kann es auf den Ackerflächen zu Staubbildung kommen (lufthygienische Beeinträchtigungen). Die Freilandbereiche stellen Entstehungsgebiete nächtlicher Kaltluft dar, die eine potentielle Bedeutung für den Luftaustausch mit dem nördlich angrenzenden Siedlungsbereich „Oerather Mühlenfeld“ haben. Ausgeprägte Frischluftleitbahnen sind jedoch nicht vorhanden. Der Ortsteil Erkelenz-Mitte dürfte aufgrund der Hauptwindrichtung Südwest vom Luftaustausch profitieren, allerdings stellt die B 57 mit ihrer Randbepflanzung ein Hindernis dar. Die Pflanzungen entlang der B 57 und der L 227 sind aufgrund ihrer geringen Breite bzw. ihrer Durchlässigkeit als Immissionsschutzpflanzung nur von untergeordneter Bedeutung. Luftbelastungen auf der Fläche können sich durch die vorhandenen Verkehrswege im Umfeld (B 57, L 227, A 46) ergeben. Insgesamt weist das Gebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima / Luft auf.

Infolge der Neuversiegelung und des Verlustes klimarelevanter Strukturen (Klimatope) kann es zu Beeinträchtigungen (z. B. Aufheizung, Verminderung des Luftaustausches) des Klimas kommen. Weitere Beeinträchtigungen sind infolge von vorhabenbedingten Emissionen (Verkehr) möglich.

Im Bereich der geplanten Wohnbebauung sind aufgrund der aufgelockerten Bauweise mit relativ großen Gartenanteilen nur geringe Beeinträchtigungsintensitäten zu erwarten. Im Bereich der geplanten Erschließungsstraßen sind Beeinträchtigungen aufgrund der Versiegelung und lufthygienische Beeinträchtigungen durch das zusätzliche relativ geringe Verkehrsaufkommen bei ca. 80 Grundstücken und der damit einhergehenden Effekte für das Klima (Aufheizung, Luftverschmutzung) mit einer geringen Intensität verbunden.

Die negativen Auswirkungen sind als unerheblich einzuschätzen und können durch die Anlage entsprechender Grünstrukturen im Innern („Durchgrünung“: ausreichend dimensionierte Gartenflächen, Straßenbäume etc.) und am Rand des Baugebietes kompensiert werden.

Insgesamt ist eine klimatische Beeinträchtigung im Plangebiet als gering einzuschätzen und ohne großen Einfluss auf benachbarte Räume.

### **2.1.6 Schutzgut Landschaft Landschaftsschutz**

Das Gebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Erkelenzer Börde I/1 Kreis Heinsberg. Es sind keine Schutzgebiete, keine § 62 Biotop- und FFH-Gebiete ausgewiesen. Als Entwicklungsziel ist die Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen angegeben. Festsetzungen für das Plangebiet werden im Landschaftsplan nicht getroffen. Außerhalb des Plangebietes ist unter Punkt 5.1-13 die textliche Festsetzung „Hochstammreihe mit Bäumen aus Arten der Gehölzliste V und VI“ beidseitig der L227 zwischen Matzerath und Erkelenz aufgeführt.

Das Plangebiet ist als Bereich mit geringer Empfindlichkeit auf nicht besiedelten Flächen im FNP der Stadt Erkelenz dargestellt. An seinem Ost- und Westrand und im Süden sind lt. FNP gliedernde und belebende Elemente (Feldhecken, Feldgehölze, Alleen, Ackerrandstreifen) und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zur Anreicherung und Vernetzung mit übergeordneten Strukturen anzulegen.

Das Plangebiet weist überwiegend intensiv bewirtschaftete Acker- und Rübenflächen auf und hat somit auf Grund der untergeordneten ökologischen Strukturen nur eine geringe Empfindlichkeit. Die vorhandenen Randstrukturen (Straßenbegleitgrün) werden erhalten und im Rahmen der Planung weiter ausgebaut. Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten liegt nicht vor.

### **Landschaftsbild**

Das Plangebiet liegt am Westrand von Erkelenz-Mitte und am Südrand des neuen Wohnbaugebietes „Oerather Mühlenfeld“. Das Plangebiet ist ein homogener strukturarmer Raum mit intensiv genutzten Ackerflächen. Lediglich am Rand des Plangebietes befinden sich einige Gehölzstrukturen, die den Raum im Osten entlang der B57, im Süden entlang der L 227 teilweise als Straßenbegleitgrün und im Norden entlang des Fuß-/Radweges eingrünen.

Das Landschaftsbild ist insgesamt geprägt durch Landwirtschaft mit offenen Flächen, und nur am Rande bestehen gliedernde und belebende Strukturen. Es weist hier am Ortsrand eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit auf.



#### Strukturen im Raum

Mit der Neuplanung wird der bereits bebaute Ortsteil „Oerather Mühlenfeld“ bis auf ca. 100m an die L 227 herangezogen. Die geplante offene Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern passt sich an den vorhandenen Wohnbaubestand der Umgebung an. Durch die geplanten Grünflächen am Rande des Wohnbaubereiches kann der Ortsrand abgeschlossen werden, ohne dass die Bebauung das Landschaftsbild stört, so dass keine Beeinträchtigung des Schutzgutes erfolgt.

#### 2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Sachgüter werden von der Planung nicht betroffen. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befinden sich keine Baudenkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes NRW.

Aus dem Plangebiet und seiner Umgebung sind nach Auswertung der verfügbaren Unterlagen durch den LVR – Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege keine Befunde und Funde oder sonstige Hinweise auf Fundkonzentrationen, die auf untergründig erhaltene Befunde schließen lassen, bekannt. Eine Prospektion zur systematischen

Untersuchung des Plangebietes erfolgte nicht. Beim Auftreten archäologischer Funde ist gemäß §§ 15 und 16 DSchG NW die Stadt Erkelenz als Untere Denkmalbehörde oder der LVR – Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege zu informieren. Das Plangebiet weist unter bodendenkmalschützerischen Aspekten keine Empfindlichkeit und Beeinträchtigung auf.

### **2.1.8 Schutzgüter-Wechselwirkungen**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden bei der Beurteilung der jeweiligen Schutzgüter mit erfasst. Zu beachtende und voraussichtlich darüber hinausgehende beeinträchtigende Wirkungen sind nicht ersichtlich und zu vermuten.

## **2.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **2.2.1 Schutzgut Mensch**

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes ist ein Abstand der Bebauung von ca. 100 m zur L 227 einzuhalten und parallel zur B 57 und der Verbindungsstraße B 57 / L 227 ist ein Lärmschutzwall anzulegen. Die festgesetzte Höhe des Lärmschutzwalles im Bereich der Anbindungsstraße L 227/ B 57 beträgt H=3,00m über Straßenniveau und im Bereich der B 57 H=5,00m über Straßenniveau. Für Teilflächen ist eine Festsetzung gemäß § 9 Abs. Nr. 24 BauGB eines Lärmpegelbereiches mit passiven Schallminderungsmaßnahmen zur Einhaltung eines Schalldämmmaßes für Außenbauteile von Wohn- und Schlafräumen für den Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 erforderlich. Der Lärmschutzwall ist mit Bäumen und Sträuchern der Pflanzenlisten 1 und 2 zu begrünen. Der Böschungsfuß ist dabei jeweils auf einer Breite von ca. 5 m als Wildwiese mit 2 - maliger Mahd pro Jahr anzulegen. Zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Die vorhandene Wegeverbindung zwischen Erkelenz – Mitte und Matzerath wird erhalten und als Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Fußgänger-/ und Radfahrer, sowie Wirtschaftsweg festgesetzt. Die Wegeverbindung von Nord nach Süd am Westrand des Plangebietes wird als Straßenverkehrsfläche (im Trennsystem) und als Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Wirtschaftsweg festgesetzt.

Zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Darüber hinaus ist eine weitere Wegeverbindung am Süd- und Ostrand des Baugebietes durch die öffentliche Grünfläche geplant.

Auf Grund der Lage von Erkelenz-Oerather Mühle in der Erdbebenzone 2, geologische Untergrundklasse T, sind die Vorgaben DIN 4149 zu beachten.

### **2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Im Plangebiet werden durch den Bau des Kreisverkehrs an der L 227 und den Straßenanschluss L 227 / B 57 ca. 2.150 qm Straßenbeleitgrün mit Grassaum und 8 Bäume entfallen. Im Übrigen werden Acker- bzw. Rübenanbauflächen überbaut. Als Ausgleich für den Verlust landwirtschaftlicher Flächen und von Straßenbegleitgrün mit Bäumen werden öffentliche Grünflächen (ca. 6.200 qm) und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur in der Größenordnung von ca. 43.270 qm im Plangebiet angelegt. Die Flächen sind mit Bäu-

men und Sträuchern der Pflanzenliste 1-3 zu bepflanzen und Teilflächen sind als Wildwiesen mit 1 - 2 - maliger Mahd pro Jahr anzulegen. Die Flächen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Von den untersuchten 22 geschützten und planungsrelevanten Arten ist nur die Feldlerche im Umfeld des Plangebietes anzutreffen. Der Flächenverlust durch die Wohnbebauung ist für die Lerche unerheblich, so dass keine populationserhaltenden Maßnahmen notwendig sind.

Die Gehölz- und Wiesenflächen mit ihren vielfältigen naturnahen Strukturen sind als Aufwertung der bisherigen landwirtschaftlichen Flächen einzuschätzen und können damit als Biotopverbund- und Lebensraumstruktur für Vögel und Tiere im Plangebiet und seinem Umfeld bewertet werden.

Zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB – öffentliche Grünflächen  
Planungsrechtliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur – Maßnahmen A1 bis A5

### **2.2.3 Schutzgut Boden**

Zur Verringerung und Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens sind Baustellenflächen auf ein Minimum zu beschränken und außerhalb der geplanten Freiflächen anzulegen. Die Bodenverdichtungen im Baustellenbereichen sind auf ein Minimum zu beschränken und nach Beendigung der Bauarbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen der vorübergehend genutzten Flächen wieder herzustellen. Bei Bodenarbeiten ist die DIN 18915 zu beachten.

Als Ausgleich für die Beeinträchtigung des Bodens ist eine Entsiegelung des Wirtschaftsweges im Westen des Plangebietes vorzunehmen.

Die Ausweisung von Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft erbringt eine stoffliche Entlastung der Böden. Festsetzung wie unter Pkt. 2.2.2

Im Rahmen der Bauleitplanung wird die Begrenzung des Flächenverbrauchs auf ein unvermeidbares Maß durch flächensparendes Bauen durch Festsetzungen von Baugrenzen, Festsetzung einer GRZ von 0,3 – 0,4 und Festsetzung für Flächen von Stellplätzen, Carports und Garagen innerhalb der Baugrenzen erreicht.

#### **2.2.4 Schutzgut Wasser**

Im Rahmen der Planung und Bebauung des Wohngebietes „Oerather Mühlenfeld“ wurde bei der Dimensionierung der Versickerungsanlage das hier zu betrachtende Plangebiet mit berücksichtigt. Eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde ist 2003 zur Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers der Dach- und Straßenflächen aus beiden Baugebieten erteilt worden. Das Niederschlagswasser wird ortsnah in einer Versickerungsmulde nördlich des Plangebietes im Wohngebiet „Oerather Mühlenfeld“ versickert.

Das Schmutzwasser aus dem neuen Wohngebiet wird über Kanäle im freien Gefälle zum Pumpwerk Oerath II und von dort zur Kläranlage Erkelenz abgeleitet.

Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

#### **2.2.5 Schutzgut Luft und Klima**

Die klimatischen Beeinträchtigungen sind unerheblich und werden mit der Durchgrünung mit Straßenbäumen in den Straßen und den relativ großen Gartenflächen im Baugebiet ausgeglichen.

Zur Durchgrünung der Baugebiete sind entlang der Straßen Laubbäumen der Pflanzenliste 1 als Hochstämme mit einem Mindeststammumfang von 18-20 cm anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Entlang der Haupterschließungsstraßen sind diese Baumpflanzungen als Baumalleen und in den Quartiersstraßen als wechselseitige Baumreihe anzulegen. Es ist eine Mindestzahl von Bäumen festzusetzen.

Planungsrechtliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

#### **2.2.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild**

Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten liegt nicht vor. Den Vorgaben aus dem FNP Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft anzulegen und damit zur Anreicherung und Vernetzung mit übergeordneten Strukturen beizutragen, wird mit den geplanten Maßnahmen nachgekommen.

Festsetzung wie unter Pkt. 2.2.2.

Im Plangebiet erfolgt ein Wandel von landwirtschaftlichen Flächen zu Wohnbauflächen. Nach Süden zur L 227, nach Osten zur B 57 und nach Westen sind großflächige Eingrünungen des Wohngebietes vorgesehen. Somit wird am Rande des Plangebietes der Ortsrand mit unterschiedlichen Grünstrukturen abgeschlossen und das Plangebiet in die Landschaft eingebunden, als auch zu den umgebenden Straßen hin abgeschirmt.

Festsetzung wie unter Pkt. 2.2.2

#### **2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Die Bestimmungen der §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW, die den Umgang mit „Zufallsfunden“ regeln, sind zu beachten.

### **2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Nullvariante**

Im Rahmenplan der Stadt Erkelenz aus dem Jahr 2002 wird zur Sicherung der Wohnraumversorgung in unmittelbarer Nähe und Zuordnung zur Ortsmitte ein Wohn-

raumgebiet mit vier Teilabschnitten vorgesehen. Im Gebietsentwicklungsplan GEP für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen ist dies in der 4. Änderung (2005) als „Allgemeiner Siedlungsbereich Erkelenz-West“ dargestellt. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz sind die Flächen als Wohnbauflächen dargestellt. Da Baugrundstücke im Bebauungsplangebiet „Oerather Mühlenfeld“ als erstes der vier Wohngebiete inzwischen nicht mehr zur Verfügung stehen, wird nun im Anschluss südlich das Wohngebiet „Oerather Mühlenfeld Süd“ geplant. Damit wird das Baugebiet auf der Grundlage vorausgehender langfristiger Planungen entwickelt und anderweitige Planungsmöglichkeiten für den Wohnbedarf von ca. 80 Grundstücken bestehen im Innenbereich der Stadt Erkelenz z.B. durch Verdichtung von Bebauung nicht.

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhalten. Für die Bereiche Mensch, Landschaftsbild, Klima, Luft, Grundwasser und Boden werden sich keine Veränderungen ergeben.

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen wird die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Januv 2008, herangezogen. Für die Beeinträchtigungsintensitäten durch Straßen wird die Bewertungsgrundlage für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, MURL, Adam, Nohl, Valentin, zusätzlich verwendet.

#### **3.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind**

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen traten nicht auf.

#### **3.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Überwachungsmaßnahmen gem. § 4c BauGB im Geltungsbereich des B-Planes ergeben sich derzeit nicht.

#### **3.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Westlich von Erkelenz-Mitte soll das Wohnbaugebiet „Oerather Mühlenfeld Süd“ zwischen L 227 und B 57 als allgemeines Wohnbaugebiet mit ca. 80 Grundstücken auf einer Gesamtfläche von ca. 12,9 ha entwickelt werden. Die verkehrliche Anbindung des geplanten Baugebietes erfolgt nach Süden über einen Kreisverkehr an die L 227 und nach Norden an die Xantener Allee im nördlich anschließenden Baugebiet. Darüber hinaus erfolgt eine Anbindung der B 57 an die L 227 im südöstlichen Plangebiet.

Der Neubau der Erschließungsstraßen im Baugebiet ist angesichts der zu erwartenden Verkehrsmengen als nicht relevant einzustufen. Die hohe Schutzwürdigkeit im geplanten und nördlich vorhandenen allgemeinen Wohngebiet in Bezug auf

Lärmemissionen seitens der L 227 und B 57 kann mit den geplanten Abständen von ca. 100m zur L 227 und dem geplanten Lärmschutzwall mit 3m und 5m Höhe über Straßenniveau Rechnung getragen werden. Verbleibende Überschreitungen werden durch die Festsetzung des Lärmpegelbereiches III für kleinere östliche Teilflächen ausgeschlossen, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Die im Untersuchungsraum vorgefundenen Strukturen für Freizeit und Erholung in Form von Wegeverbindungen zwischen Erkelenz-Mitte und Matzerath sowie zwischen Oerath und Granterath werden erhalten. Mit den geplanten Grünflächen am Rand des Baugebietes und dem geplanten Weg in diesen Flächen wird der Ortsrand eingegrünt und die Flächen für Freizeit und Erholung aufgewertet.

Auf Grund der Lage von Erkelenz - Oerath in der Erdbebenzone 2, geologische Untergrundklasse T, sind die Vorgaben der DIN 4149 zu beachten.

Der Ausbau des Wohngebietes und des Straßenanschlusses an die L 227 / B57 findet auf landwirtschaftlichen Flächen von geringer ökologischer Wertigkeit statt. Durch die geplante Baumaßnahme gehen diese Flächen durch Überbauung verloren. Insgesamt werden ca. 33 % Flächen versiegelt, dem gegenüber stehen Grünflächen in unterschiedlicher Ausprägung in der Größenordnung von 77%. Mit den geplanten öffentlichen Grünflächen, begrüntem Lärmschutzwall und Ausgleichsflächen werden Biotoptypen mit mittlerer ökologischer Wertigkeit entwickelt, die den Eingriff vor Ort kompensieren.

Die artenschutzrechtliche Untersuchung ergibt, dass von den untersuchten 22 geschützten und planungsrelevanten Arten, die potentiell im Untersuchungsraum vorkommen können, nur die Feldlerche im Umfeld des Plangebietes anzutreffen ist. Ein Störungsverbot nach dem Artenschutzrecht (§44 Abs.1 Nr. 1-3 BNatSchG) ist allerdings durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten, da weder Individuen noch die lokale Population beeinträchtigt werden. Die geplanten Grünflächen mit Bäumen, Sträuchern und Wiesen übernehmen auch ökologische Funktionen wie Biotopverbindungen und sind Lebensraum für Tiere.

Der Boden wird in der Karte der schutzwürdigen Böden NRW wegen seiner hohen Bodenfruchtbarkeit mit ausgezeichneter Lebensraumfunktion aufgrund hoher Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe als besonders schutzwürdig bewertet. Somit ergibt sich durch den Flächenverbrauch durch die Bebauung eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung. Da im Umfeld von Erkelenz die fruchtbaren Parabraunerden mit ihrer hohen Schutzwürdigkeit fast flächendeckend vorliegen, ist ein Ausweichen auf weniger schutzwürdige Böden für Wohngebiete kaum möglich. Entsiegelungen als Ausgleich für die Beeinträchtigung des Bodens sind nur in geringem Umfang an dem Wirtschaftsweg im Westen des Plangebietes möglich. Im Rahmen der Bauleitplanung wird das Ziel der Begrenzung des Flächenverbrauchs durch flächensparendes Bauen durch Festsetzungen zur GRZ und zu Flächen für Nebenanlagen auf ein unvermeidbares Maß erreicht. Die Ausweisung von Grünflächen, und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ergeben eine stoffliche Entlastung der Böden. Die Versickerung vor Ort, sachgerechter Umgang mit dem Boden, Begrenzung der Flächen für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen dient der Vermeidung und Minderung des Eingriffes. Bei Bodenarbeiten ist die DIN 18915 zu beachten.

Im Gelände wurden keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ermittelt. Altlasten sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet wurde vom Kampfmittelbeseitigungsdienst bis auf ein Flurstück abgesucht und geräumt.

Im Rahmen der Planung und Bebauung des Wohngebietes „Oerather Mühlenfeld“ im Norden wurde die Versickerung für das hier zu betrachtende Plangebiet bereits berücksichtigt. Somit erfolgt die Versickerung der Niederschläge ortsnah im vorhandenen Versickerungsbecken.

Das Plangebiet ist als Freilandklimatop am Rande eines klimatisch gering belasteten Siedlungsgebietes zu bewerten. Die klimatischen Beeinträchtigungen sind unerheblich und werden mit der Durchgrünung mit Straßenbäumen in den Straßen, den relativ großen Gartenflächen im Baugebiet und Grünflächen am Rand des Plangebietes ausgeglichen.

Das Gebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Erkelenzer Börde I/1 Kreis Heinsberg. Es sind keine Schutzgebiete, keine § 62 Biotop- und FFH-Gebiete ausgewiesen. Für das Plangebiet mit seinen landwirtschaftlichen Flächen liegt keine Beeinträchtigung von Schutzgebieten vor.

Im Plangebiet erfolgt ein Wandel von landwirtschaftlichen Flächen zu Wohnbauflächen. Nach Süden zur L 227, nach Osten zur B 57 und nach Westen sind großflächige Eingrünungen des Wohngebietes vorgesehen. Somit wird am Rande des Plangebietes der Ortsrand mit unterschiedlichen Grünstrukturen abgeschlossen und das Plangebiet in die Landschaft eingebunden, als auch zu den umgebenden Straßen abgeschirmt.

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt. Da ohne systematische Untersuchung die Existenz archäologischer Bodenerkennungen nicht auszuschließen ist, sind die Bestimmungen der §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW, die den Umgang mit „Zufallsfunden“ regeln, sind zu beachten.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Oerather Mühlenfeld Süd“ sind außer für das Schutzgut Boden keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Da im Umfeld von Erkelenz die fruchtbaren Parabraunerden mit ihrer hohen Schutzwürdigkeit fast flächendeckend vorliegen, ist ein Ausweichen auf weniger schutzwürdige Böden für Wohngebiete kaum möglich. Insgesamt lässt sich mit den geplanten umfangreichen Maßnahmen vor Ort ein ökologischer Ausgleich von 100% erzielen und es verbleibt noch ein Plus an Ökopunkten, die für das Ökokonto der Stadt Erkelenz zu verwenden sind.

## **Anhang**

### Literatur

Erläuterungsbericht, Städtebauliche Entwurfsplanung Wohngebiet „Oerather Mühlenfeld – Süd“, Erkelenz Mitte, BfU Aachen

Bebauungsplan Oerather Mühlenfeld-Süd (Stadt Erkelenz, Kreis Heinsberg): Artenschutzvorprüfung, Dipl.-Biologe U. Haese: Ökologische Gutachten, Landschaftsplanung, Artenschutz, Juli 2011

Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung, NRW

Bewertungsgrundlage für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, MURL, Adam, Nohl, Valentin, 1986

Deutscher Planungsatlas Band I: NRW Lieferung 3, Vegetation (potentiell natürliche Vegetation, Akademie für Raumforschung

Stadt Erkelenz, Flächennutzungsplan, Erläuterungsbericht, September 2001

Karte der Grundwasserlandschaften NRW, Geologisches Landesamt NRW

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW, Geologisches Landesamt NRW

Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der BRD, NRW Karte zu DIN 4149, Geologischer Dienst NRW, Bearbeitungsstand 2006

Bodenkarte NRW 1: 50 000, Blatt L 4902 Erkelenz, Geologisches Landesamt NRW

Karte der schutzwürdigen Böden, Auskunftssystem der Bodenkarte von NRW, Bearbeitungsmaßstab 1 : 50 000, geologischer Dienst NRW (Hrsg) 2004, CD-Rom, 2. veränd. Auflage ,ISBN 3-86029-709-0

Landschaftsplan I/1 Erkelenzer Börde, Kreis Heinsberg, 1983

Hydrogeologische Untersuchung Versickerungspotential für Niederschlagswasser, B-Plan 02.3, Oerather Mühlenfeld, Erkelenz, Ing.-Büro Berg & Partner und Dr. Neumann & Busch, Aachen

Entwässerungskonzept Oerather Mühlenfeld Süd, Ing.-Büro Berg & Partner

Schalltechnische Untersuchung Nr. 11 02 022/02 vom 6.Juni 2012, Ingenieurbüro Kramer Schalltechnik, St. Augustin

## **Eingiffs - Ausgleichsbilanzierung**

Für die Eingiffs-Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen wird die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung, NRW, herangezogen. Für die Beeinträchtigungsintensitäten durch Straßen wird die Bewertungsgrundlage für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, MURL, Adam, Nohl, Valentin, zusätzlich verwendet.

Folgende Biotoptypen sind im Plangebiet vorhanden:

### Bestand

1.2	Verkehrsflächen, Wirtschaftsweg, mit nachgeschalteter Versickerung	Wertstufe 0,5
3.1	Ackerflächen,	Wertstufe 2
2.1	Straßenbegleitgrün, Grassaum	Wertstufe 2
2.2	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand	Wertstufe 3

### Planung

1.2	Verkehrsflächen, Wirtschaftsweg, mit nachgeschalteter Versickerung	Wertstufe 0,5
1.2	Bebauung (versiegelte Flächen) mit nachgeschalteter Versickerung, versiegelte Flächen wird eine GRZ von 0,3 und 0,4 herangezogen	Wertstufe 0,5
1.3	wassergebundene Wegedecke	Wertstufe 1
2.2	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand, Lärmschutzwall	Wertstufe 3
4.1	Garten, strukturarm	Wertstufe 2
4.5	öffentliche Grünfläche	Wertstufe 3
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Baumwiesen	Wertstufe 6
8.2	Einzelbäume, Baumgruppen, Kronentraufbereich nach 30 Jahren je Baum I. Ordnung 20qm	Wertstufe 6

Die folgende Bilanzierung ist aufgeteilt in Baugebiet und Straßenanbindung L 227 / B57:

A 1 = Ausgangszustand Baugebiet

A 2 = Ausgangszustand Straßenanbindung L 227 / B 57

P 1 = Planungszustand Baugebiet

P 2 = Planungszustand Straßenanbindung L 227 / B 57

B-Plan Nr 02.3/1 "Oerather Mühlenfeld Süd"							
A.1 Ausgangszustand des Untersuchungsraumes, Bereich Baugebiet							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche qm	Grundwert	Gesamt-	Gesamtwert	Einzel-
	lt. Biotoptypen-	lt. Biotoptypen-		lt. Biotoptypen-	korrektur-		flächen-
	wertliste	wertliste		wertliste	faktor	Sp 5xSp6	wert
							Sp 4xSp7
1	3.1	Acker	86.374	2,00	1,00	2,00	172.748
2	3.1	Acker*	2.575	2,00	0,65	1,30	3.348
			2.575	2,00	0,85	1,70	4.378
			8.680	2,00	0,75	1,50	13.020
3	1.2	Verkehrsfläche Wirtschaftsweg	4.232	0,50	1,00	0,50	2.116
4	2.2	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	468	3,00	1,00	3,00	1.404
5	2.1	Straßenbegleitgrün, Rasen	4.135	2,00	1,00	2,00	8.270
			109.039				205.283
* Ackerflächen mit Beeinträchtigungsintensität des Seitenraumes gem. Adam/Nohl/Valentin Landstraße 10-25m = 25%, B57 10-25m = 35%, 25-50m = 15%							

B-Plan Nr 02.3/1 "Oerather Mühlenfeld Süd"							
A.2 Ausgangszustand des Untersuchungsraumes, Bereich Strassenanbindung L227 / B57							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche qm	Grundwert	Gesamt-	Gesamtwert	Einzel-
	lt. Biotoptypen-	lt. Biotoptypen-		lt. Biotoptypen-	korrektur-		flächen-
	wertliste	wertliste		wertliste	faktor	Sp 5xSp6	wert
							Sp 4xSp7
6	3.1	Acker	8.572	2,00	1,00	2,00	17.144
7	3.1	Acker*	2.700	2,00	0,65	1,30	3.510
			2.700	2,00	0,85	1,70	4.590
			1.100	2,00	0,75	1,50	1.650
8	1.2	Verkehrsfläche L227	3.296	0,50	1,00	0,50	1.648
9	2.2	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	1.932	3,00	1,00	3,00	5.796
10	2.1	Straßenbegleitgrün, Rasen	550	2,00	1,00	2,00	1.100
			20.850				35.438
* Ackerflächen mit Beeinträchtigungsintensität des Seitenraumes gem. Adam/Nohl/Valentin Landstraße 10-25m = 25%, B57 10-25m = 35%, 25-50m = 15%							

B-Plan Nr 02.3/1 "Oerather Mühlenfeld Süd"							
P.1 Planungszustand des Untersuchungsraumes, Bereich Baugebiet							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche qm	Grundwert	Gesamt-	Gesamtwert	Einzel-
	lt. Biotoptypen-	lt. Biotoptypen-		lt. Biotoptypen-	korrektur-		flächen-
	wertliste	wertliste		wertliste	faktor	Sp 5xSp6	wert
							Sp 4xSp7
1	1.2	Verkehrsfläche	20.560	0,50	1,00	0,50	10.280
2	1.2	überbaubare Fläche WA 1+2 GRZ 0,3/ WA3 GRZ 0,4	14.033	0,50	1,00	0,50	7.017
3	4.1	Gartenland	29.981	2,00	1,00	2,00	59.962
4	4.5	öffentliche Grünfläche	6.192	3,00	1,00	3,00	18.576
5	2.2	begrünter Lärmschutzwall	7.972	3,00	1,00	3,00	23.916
6	8.1	freiwachsende Hecke* entlang L 227	6.000	6,00	0,75	4,50	27.000
7	8.1	Baumwiese, Feldgehölz Extensivwiesen	23.601	6,00	1,00	6,00	141.606
8	8.2	Einzelbäume 20qm je Baum anrechenbar	700	6,00	1,00	6,00	4.200
			109.039				292.557

\* Hecke mit Beeinträchtigungsintensität des Seitenraumes Landstraße 10-25m = 25%

B-Plan Nr 02.3/1 "Oerather Mühlenfeld Süd"							
P.2 Planungszustand des Untersuchungsraumes, Bereich Strassenanbindung L227 / B57							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche qm	Grundwert	Gesamt-	Gesamtwert	Einzel-
	lt. Biotoptypen-	lt. Biotoptypen-		lt. Biotoptypen-	korrektur-		flächen-
	wertliste	wertliste		wertliste	faktor	Sp 5xSp6	wert
							Sp 4xSp7
8	8.1	Gehölzflächen* mit Krautsaum	13.668	6,00	0,70	4,20	57.406
9	1.2	Verkehrsfläche L227	3.772	0,50	1,00	0,50	1.886
		Verkehrsfläche L227/B57	2.940	0,50	1,00	0,50	1.470
10	2.1	Straßenbegleitgrün, Rasen	470	2,00	1,00	2,00	940
			20.850				61.702
* Funktionsbeeinträchtigung durch Insellage und Straße mit 30%							

## Anhang

### Pflanzliste 1: Bäume

Pflanzqualität : Hochstamm und Heister, STU  $\geq$  10-12 cm, o.B

Pflanzqualität Straßenbaum: Hochstamm, Sol, 3 x v, mB, STU  $\geq$  10-20 cm

Feldahorn	Acer campestre
Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Sandbirke	Betula pendula
Hainbuche	Carpinus betulus
Rotbuche	Fagus sylvatica
Esche	Fraxinus excelsior
Zitterpappel	Populus tremula
Vogelkirsche	Prunus avium
Stieleiche	Quercus robur
Winterlinde	Tilia cordata
Ulme	Ulmus hollandica / Hybride

### Pflanzliste 2: Sträucher

Pflanzqualität : mind. 2 x v., o.B., Höhe 60-100 cm

Haselnuss	Corylus avellana
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweiggriffliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Liguster	Ligustrum vulgare
Rote Johannisbeere	Ribes rubrum
Schlehe	Prunus spinosa
Feldrose	Rosa arvensis
Hundsrose	Rosa canina
Salweide	Salix caprae
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Schneeball	Viburnum opulus

### Pflanzenliste 3: Obstbäume (Hochstämme)

Pflanzqualität : Hochstamm, STU  $\geq$  10-12 cm, o.B

#### Äpfel (z.B.)

Rote Sternrenette  
Gravensteiner  
Jakob Lebel  
Rheinischer Winterrambour  
Rheinischer Bohnapfel  
Weißer klarapfel  
Rheinischer Krummstiel

#### Birnen (z.B.)

Alexander Lukas  
Clapps Liebling  
Pastorenbirne  
Neue Poiteau  
Gellerts Butterbirne

**Kirschen (z.B.)**

Große Prinzessin  
Hedelfinger Riesenkirsche  
Kassins Frühe

**Pflaumen (z.B.)**

Hauszwetsche  
Bühler Früzwetsche

**Pflanzenliste 4: Heckenpflanzen jährl. Rückschnitt (z.B.) für den Vorgarten**

Rotbuche	Fagus silvatica
Hainbuche	Carpinus betulus
Liguster	Ligustrum vulgare
Gewöhnliche Berberitze	Berberis vulgaris

**Festsetzungen**

**Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur**

Festsetzung gemäß § 9 abs. 1 Nr. 20 BauGB

Fläche A1: Der Wirtschaftsweg in der Fläche A1 ist zu entsiegeln, der Unterbau zu entfernen und mit Oberboden als Vegetationsfläche zu rekultivieren. Entlang der L227 ist ein 20 m breiter buchtenreicher Gehölzstreifen mit Pflanzen der Liste 1 und 2 mit einem beidseitigen 5m breiten Krautsaum anzulegen. Die übrigen Flächen sind als Wiesenflächen (Standard mit Kräutern RSM 7.1.2) mit Bäumen (Pflanzenliste 1 und 3), je 250qm / 1 Baum, zu entwickeln. Obstbäume sind durch regelmäßige Erziehungs- und Unterhaltungsschnitte zum Aufbau / Auslichten der Krone im Turnus von 5 Jahren zu pflegen. Verbisschutz ist anzubringen. Die Flächen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Fläche A2: Der Wirtschaftsweg in der Fläche A2 ist zu entsiegeln, der Unterbau zu entfernen und mit Oberboden als Vegetationsfläche zu rekultivieren. Auf der Fläche ist eine freiwachsende Feldgehölzhecke (Pflanzenliste 1 und 2) mit einem 5m breiten Krautsaum zu allen Seiten hin anzupflanzen. Die Fläche ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Fläche A3: Entlang der L 227 ist ein 20 m breiter buchtenreicher Gehölzstreifen mit Pflanzen der Liste 1 und 2 mit einem beidseitigen 5m breiten Krautsaum anzulegen. Die übrigen Flächen sind als Wiesenflächen (Standard mit Kräutern RSM 7.1.2) mit Bäumen (Pflanzenliste 1 und 3), je 250qm / 1 Baum, zu entwickeln. Obstbäume sind durch regelmäßige Erziehungs- und Unterhaltungsschnitte zum Aufbau / Auslichten der Krone im Turnus von 5 Jahren zu pflegen. Verbisschutz ist anzubringen. Die Flächen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Fläche A4: Unter Beachtung der Grenzabstände hat hier eine 1-3-reihige Pflanzung mit Sträuchern der Pflanzenliste 2 zu erfolgen. Die Flächen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Fläche A5: Die Fläche ist zu ca. 2/3 als buchtenreiche Gehölzfläche mit Pflanzen der Liste 1 und 2 mit einem 5m breiten Krautsaum anzulegen. Die übrigen Flächen sind als Wiesenflächen (Standard mit Kräutern RSM 7.1.2) mit Einzelbäumen der Pflanzenliste 1, je 300 qm / 1 Baum anzulegen. Die Flächen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

### **Pflanzgebot für Bäume und Sträucher und sonstige Bepflanzungen**

#### Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Zur Durchgrünung der Baugebiet sind entlang der Straßen Laubbäumen der Pflanzenliste 1 als Hochstämme mit einem Mindeststammumfang von 18-20 cm anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Entlang der Haupterschließungsstraßen sind diese Baumpflanzungen als Baumalleen und in den Quartiersstraßen als wechselseitige Baumreihe anzulegen. Es sind mindestens 35 Bäume zu pflanzen.