

Bebauungsplan Nr. 0300.3

„An der Burg“

Erkelenz-Gerderath

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
Pflanzenliste
Festsetzungen
Bestandsplan

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Stadt Erkelenz beabsichtigt zur mittel- bis langfristigen Sicherung der Wohnraumversorgung in Gerderath eine Erweiterung des Siedlungsbereiches zwischen Gerderather Burgstraße / K 28 / Eremitenweg / Lauerstraße in südlicher Richtung vorzunehmen. Das Angebot an Wohnbaugrundstücken im Ortsteil Gerderath ist bis auf wenige Grundstücke erschöpft, so dass zur Sicherung der Wohnraumversorgung in unmittelbarer Nähe zum Ortskern Gerderath, des zweitgrößten Allgemeinen Siedlungsbereiches nach Erkelenz-Mitte, eine südliche Erweiterung erfolgen soll.

Hierzu wird in dem Bebauungsplan „An der Burg“ in Gerderath ein Wohngebiet festgesetzt.

Die HAUPTERSCHLIEßUNG des Plangebietes erfolgt über die Gemeindestraße Eremitenweg und von dort an die K 28 und die L 19. Hiermit wird die Anbindung an die Ortslage und das übergeordnete Verkehrsnetz hergestellt. Die HAUPTERSCHLIEßUNG ermöglicht auch die Anbindung zukünftiger Wohngebietsentwicklungen östlich des geplanten Wohngebietes „An der Burg“.

Die städtebauliche Konzeption sieht für das ca. 3 ha umfassende Wohngebiet geometrisch orientierte Grundformen und hieran anknüpfend zwei kleinteilige „Anger-Quartiere“ vor. Die zwei Quartiere gruppieren sich jeweils um eine kleine öffentliche Grünfläche mit Bäumen, die multifunktional zu nutzen sind. Die Quartiere werden mit Fußwegen untereinander, an die Grünflächen und die freie Landschaft angeschlossen. Der Übergang zur freien Landschaft nach Süden und Westen wird durch Grünflächen gestaltet. Nach Westen bildet der begrünte Lärmschutzwall den grünen Abschluss des Wohngebietes. Lärmeinwirkungen auf das geplante Wohngebiet werden durch diesen 2,50m hohen Lärmschutzwall vermieden.

Geplant sind Trennverkehrssysteme in der HAUPTERSCHLIEßUNG und Mischsysteme in den Stichwegen bzw. Angern. Die städtebauliche Konzeption sieht eine 1 – 2-geschossige Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern vor. Es sind ca. 42 Grundstückseinheiten geplant.

Der bestehende landwirtschaftliche Betrieb wird planungsrechtlich gesichert und als Dorfgebiet in seiner Nutzung und Entwicklung gesichert.

Festsetzungen

Die städtebauliche Konzeption sieht eine offene Bauweise und eine aufgelockerte Bebauung in den Baugebieten vor. Die Baugebiete des Plangebietes werden als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt. In den Baugebieten WA2 soll in Wohngebietsmittellage eine geringfügig höhere Bebauungsdichte und Intensität, in den Baugebieten WA1 in den Randlagen eine reduzierte Dichte erzielt werden. Die Grundstücke werden mit Einzelhäusern (WA 1) und Einzel- und Doppelhäusern (WA2) bebaut. Die GRZ wird mit 0,3 festgesetzt. Der im Plangebiet bestehende landwirtschaftliche Betrieb wird mit der Festsetzung Dorfgebiet (MD) nach § 5 BauNVO planungsrechtlich gesichert. Im MD2 orientiert sich die GRZ von 0,6 an dem Bebauungsbestand unter Berücksichtigung einer ausreichenden baulichen Entwicklung und im MD2 soll mit einer GRZ von 0,4 eine dem WA2 vergleichbar höhere Bebauungsdichte am Eremitenweg erzielt werden.

Die Erschließungsflächen werden als Straßenverkehrsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr.11 BauGB festgesetzt. Hierzu gehört die HAUPTERSCHLIEßUNG, für die ein Trennverkehrssystem geplant ist. Für die untergeordnete Erschließung der Wohnquartiere sind öffentliche Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung Verkehrsberuhigter Be-

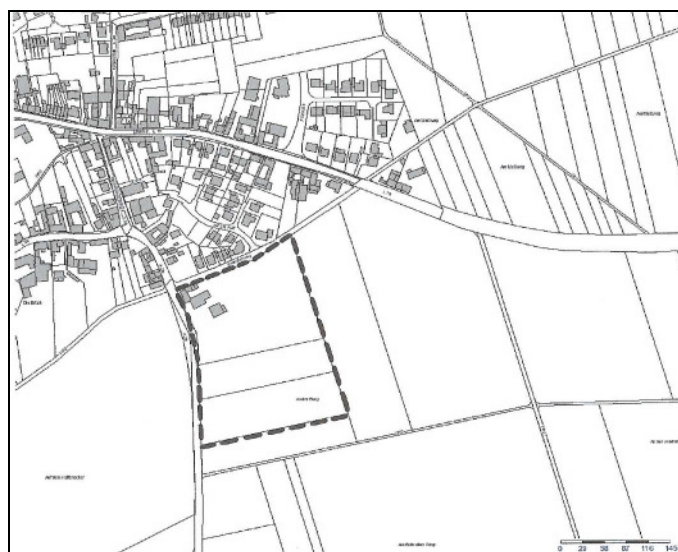
reich und für die Erschließungswege Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Fußweg festgesetzt. Zur Durchgrünung der Straßen im Baugebiet werden Straßenbaumpflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt. Im Innern des Baugebietes werden öffentliche Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Westlich, östlich und südlich der Wohnbauflächen werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Innerhalb der Grünflächen können Fußwege mit wassergebundener Oberfläche bzw. nachgeschalteter Versickerung angelegt werden. Die Grünflächen dienen mit ihrer Ausbildung als Wiesen, Gehölz- und Baumflächen dem ökologischen Ausgleich und der Einbindung ins Landschaftsbild. Entlang der K 28 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.

Städtebauliche Kenndaten

Gesamtfläche Plangebiet	38.841 qm
Allgemeine Wohngebiete	21.481 qm
Dorfgebiet	5.399 qm
Verkehrsflächen	4.455 qm
Öffentliche Grünflächen	1.120 qm
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur	4.326 qm
Lärmschutzwall	2.060 qm

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

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Erkelenz-Gerderath, südlich des Eremitenweges und östlich der Gerderather Burgstraße (K 28). Im Süden endet es ca. 40m nördlich eines Feldweges und im Osten stellt eine Flurstücksgrenze innerhalb einer landwirtschaftlichen Fläche die Grenze des Plangebietes dar. Es befindet sich in der Flur 9, Gemarkung Gerderath und umfasst die Flurstücke 262,263, 125 und 127. Das Plangebiet ist ca. 3,9 ha groß.



Übersicht Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 0300-3 „An der Burg“

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz sind Teilbereiche (0,8 ha) entlang des Eremitenweges als Mischgebiet und die übrigen Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Im FNP sind am östlichen Ortsrand bisher Wohnbauflächen als Entwicklungsreserve ausgewiesen. Diese stehen für eine kurz- bis mittelfristige Entwicklung nicht zur Verfügung. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz mit dem Ziel geändert, ca. 4 ha der östlichen Wohnbauflächen an den südlichen Ortsrand im Anschluss an die parallel der Straße Eremitenweg dargestellten Bauflächen zu verlagern.

Derzeit wird die Fläche des Plangebietes landwirtschaftlich genutzt und im Nordwesten befindet sich ein Wohnhaus, Wirtschaftsgebäude und der Garten eines landwirtschaftlichen Betriebes. Nördlich des Eremitenweges schließt ein Mischgebiet mit Wohnbebauung und landwirtschaftlichen Hofstellen an. Im Nordwesten verläuft die Gerderather Landstraße (L 19). Im Süden und Osten befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

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
Fachgesetze Landschaftsplanung	
§ 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 (l. 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.
Fachgesetze Boden einschl. Kultur- und Sachgüter §1 Bundes-Bodenschutzgesetz	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.

§1 Landesbodenschutzgesetz NW	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.
Fachgesetze Schutzgut Wasser § 1 a Wasserhaushaltsgesetz	Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts 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.
§ 51 a Abs. 1 Landeswassergesetz NRW	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 ortsnahe 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.
Fachgesetze Schutzgut Klima § 2 Abs. 8 Landschaftsgesetz von Nordrhein – Westfalen	Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.
Fachgesetze Schutzgut Luft § 1 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz und Verordnungen zur Durchführung des	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre

BISchG	sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
TA Luft	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.
Fachgesetze Schutzgut Mensch § 1 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz und Verordnungen zur Durchführung des BISchG	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.
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.
Fachgesetze Schutzgut Kulturgüter und Denkmalpflege 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 III/6 Schwalmplatte (2003) 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 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 der 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 südöstlichen Rand der Ortslage Gerderath mit Anschluss an die historischen Straßenzüge Gerderather Burgstraße und Lauerstraße. Das Plangebiet liegt südlich angrenzend an den historischen Ortskern. Im Plangebiet sind keine Wohnflächen vorhanden, diese grenzen aber im Norden nördlich des Eremitenweges an und im Nordwesten des Plangebietes befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle. Die Flächen sind als Mischgebiet ausgewiesen. Die angrenzenden Flächen östlich der L 19 (Gerderather Burgstraße), westlich der K 28 (Gerderather Landstraße) und südlich des Plangebietes werden landwirtschaftlich genutzt. Stadtplanerisch verfügt der Standort über eine gute Eignung, insbesondere durch die Lage zum alten Dorfkern mit Kirche, Grundschule und Kindergarten. Die L 19 verbindet Gerderath mit Wassenberg und Erkelenz-Mitte, die BAB 46 befindet sich im Umfeld. Die Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich genutzt.

Das Plangebiet hat bisher eine geringe Bedeutung als Wohngebiet für das Schutzgut Mensch, es hat aber aufgrund seiner Lage eine gute Eignung für die geplante Wohnnutzung. Mit dem geplanten Wohnbaugebiet 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.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Eremitenweg und von dort an die K 28 und die L 19. Vorhandene Lärmbelastungen ergeben sich durch die L 19 und die K 28. Auf der L 19 beträgt das Verkehrsaufkommen 6.505 Kfz/24h (Verkehrszählung 2005) und auf der K 28 wurden 2.905 Kfz/24h (Verkehrszählung 2008) gezählt.

Die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden in einer schalltechnischen Untersuchung nachgewiesen. (Siehe hierzu Kramer Schalltechnik GmbH, Gutachten Nr. 08 02 029/01, Februar 2009)

Der Ziel- und Quellverkehr verursacht durch das Plangebiet auf öffentlichen Straßen im Sinne der 16.BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung ist als nicht relevant einzustufen. Das Relevanzkriterium ist eine Erhöhung um 3 DB, die z.B. durch eine Verdopplung des Verkehrsaufkommens erreicht wird. Dies ist hier bei ca. 42 Einfamilienhäusern (je Haus 5 Fahrten/Tag) im Plangebiet nicht zu erwarten. Für die nördlich an den Eremitenweg angrenzende Bebauung (Mischgebiet) sind durch den neuen

Verkehr aus dem Plangebiet keine Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 für Verkehrsgeräusche für das Mischgebiet (60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts) zu erwarten.

Die Verkehrsgeräuschesituation innerhalb des Plangebietes wurde unter Berücksichtigung einer möglichen Bebauungskonstellation gemäß Bebauungsplanvorentwurf mit den Verkehrsdaten der L 19 und der K 28 berechnet. Weiterhin wird entlang der K 28 ein Lärmschutzwall mit 2,5 m Höhe über Fahrbahn angenommen, wie er im Bebauungsplan vorgesehen ist. Mit dieser Maßnahme wird eine deutliche Pegelminderung erzielt, so dass am Tage und in der Nacht in allen Außenwohnbereichen und allen Erdgeschossen im Allgemeinen Wohngebiet der WA-Orientierungswert (55 dB(A) Tag und 45 dB(A) Nacht) eingehalten wird. Überschreitungen der Orientierungswerte bestehen auch mit dem Lärmschutzwall bezogen auf Obergeschosse einzelner westlicher Baugrenzen. Deswegen sind ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die bereits mit den heutigen Anforderungen an die Bauausführung erfüllt werden.

Entlang der K 28 werden in den westlichen Randbereichen des Dorfgebietes MD2 die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ ebenfalls überschritten. Da hier die Fortführung des Lärmschutzwalles aufgrund der vorhandenen Bebauung nicht möglich ist, wird hier der Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ für den Schallschutz in Gebäuden mit schutzbedürftiger Nutzung festgesetzt. Der entsprechende Nachweis ist für Neubauten im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Lärmkonflikte aus der gewerblichen Geräuschesituation des bestehenden landwirtschaftlichen Betriebes am Tag bestehen nicht. Der Betrieb betreibt Ackerbau, eine Nutztierhaltung erfolgt nicht. Der Betrieb hat einen für den Ackerbau üblichen Maschinenpark. Eine geräuschrelevante Behandlung mit Lüftungs- und Kühlungseinrichtungen für die Einlagerung von Ernteprodukten erfolgt nicht. Für eventuelle lärmrelevante Aktivitäten nachts gilt die Privilegierung nach § 9 LImSchG.

Der hohen Schutzwürdigkeit im geplanten allgemeinen Wohngebiet sowie Dorfgebiet und im nördlich vorhandenen Mischgebiet kann mit den geplanten Maßnahmen (Lärmschutzwall, passive Schallschutzmaßnahmen, Festsetzung des Lärmpegelbereichs III nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB im MD2) Rechnung getragen werden und es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

In der Ortslage Gerderath befindet sich an der Lauerstraße 64 eine Hofstelle mit Ferkelerzeugung und ca. 800m südöstlich befindet sich ein Zweitbetrieb mit Ferkelaufzucht und Schweinemast. Im Rahmen des Geruchsgutachtens soll ein mögliches Konfliktpotential durch unzumutbare, landwirtschaftliche Gerüche im Plangebiet aufgezeigt werden. Beide Tierhaltungsbetriebe liegen, vom Plangebiet her gesehen, außerhalb der Hauptwindrichtung (Südwest). Das Plangebiet liegt außerhalb der Mindestabstände der beiden Betriebe (Radius 172 m um Hof an der Lauerstraße und Radius 310 um Zweitbetrieb). Eine Überlagerung der Geruchsimmissionen ist nicht zu erwarten, somit wird eine Anhäufung der Gerüche im Plangebiet ausgeschlossen. Schädliche Umwelteinwirkungen durch unzumutbare Gerüche, verursacht durch die Tierhaltungsbetriebe sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Der Betrieb im Plangebiet betreibt Ackerbau, eine Nutztierhaltung erfolgt nicht, so dass hieraus keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. (siehe hierzu Geruchsgutachten Nr. 00002018, Dipl.-Ing. M. Langguth, Sachverständigenbüro für Schalltechnik und Geruch, September 2010)

Es sind keine erheblichen Auswirkungen hinsichtlich der Geruchssituation zu erwarten.

Öffentlich zu nutzende freizeitorientierte Einrichtungen befinden sich im Plangebiet nicht. Über den Eremitenweg gelangt man Richtung Südwesten nach Überquerung der Kreisstraße auf die Straße „Haus Hastern“ und von dort in das Landschaftsschutzgebiet Schwalmthal. Diese Wegeverbindung bleibt erhalten.

Da im Untersuchungsraum keine Strukturen für Freizeit und Erholung anzutreffen sind, ist hier keine Bedeutung für das Schutzgut Mensch unter Erholungsgesichtspunkten zu erkennen. Eine Beeinträchtigung von Freizeit und Erholung ist nicht zu erwarten.

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 Ackerflächen, Wiese mit Obstniederstämmen (Kirschen) und Erdbeerfeldern. Die Ackerrandstreifen sind nur schmal ausgebildet. Lediglich die Flächen im Nordwesten des Plangebietes im Bereich der landwirtschaftlichen Hofstelle sind strukturreicher. Das Wohngebäude und die landwirtschaftliche Hofstelle sind von Gartenflächen mit großen Fichten, einzelnen Laubbäumen, Gemüsebeeten und Wiesenflächen umgeben und weisen damit ein größeres Struktur- und Artenspektrum auf als die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen. Gemeinsam mit den strukturierten Flächen des Bauernhofes, der Wiese mit Obstbäumen und den Erdbeeranbaustreifen ist die Feldflur im Randbereich relativ kleinteilig gegliedert. Die Wiese mit den Obsthälbstämmen ist als intensiv genutzte Obstplantage mit Niederstammobst zu bewerten. Auf den Erdbeeranbaustreifen und den Ackerflächen sind durch eine intensive Bewirtschaftung 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) auf den Ackerflächen bewirken, dass die meisten Flächen nur wenig Attraktivität für die Tierwelt besitzen. Die Erdbeeranbauflächen, die Wiese mit Obstniedrigstämmen und das Hofgelände weisen eine größere Attraktivität für Tiere auf und besitzen eine mittlere ökologische Wertigkeit.

Insgesamt hat das Plangebiet mit seinen landwirtschaftlichen Flächen (Acker) und der Dauerkultur (Obst), bis auf die Randflächen des landwirtschaftlichen Betriebes, eine untergeordnete, geringe ökologische Wertigkeit. Höherwertige Biotopstrukturen sind im Plangebiet nur in geringem Umfang vorhanden.

Durch die geplante Baumaßnahme gehen Flächen durch Versiegelung (ca. 34,7%) verloren und werden durch Gartennutzung (ca. 42,3%) umgeformt. Mit den geplanten öffentlichen Grünflächen, dem Lärmschutzwall und den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur entstehen auf ca. 23% der Flächen Biotoptypen mit mittlerer ökologischer Wertigkeit.

Insgesamt geht mit dem Wandel der Flächen von einer landwirtschaftlichen Nutzung hin zu einer Siedlungsnutzung mit Verkehrsanbindung im Plangebiet auch eine Min-

derung der ökologischen Bedeutung der Flächen durch die Versiegelung einher. Dies kann im Plangebiet in den Grünflächen mit unterschiedlichen Strukturen und Funktionen kompensiert werden. Diese Grünflächen übernehmen auch ökologische Funktionen wie Biotopverbindungen. Durch diese Ersatzmaßnahmen vor Ort und externe Kompensationsmaßnahmen über das Ökokonto der Stadt Erkelenz bzw. eine Anrechnung von Ökopunkten aus der Maßnahme „Oerather Mühlenfeld Süd“ ist eine Kompensation des Eingriffes möglich, so dass keine erhebliche 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, September 2011) erfolgte eine zweistufige Prüfung: Stufe I - Zusammenstellung und Bewertung der potentiell betroffenen Spektrums planungsrelevanter Arten,

Stufe II – vertiefende Prüfung für Arten, bei denen ein Vorkommen zu erwarten ist, d.h. Überprüfung des tatsächlichen Vorkommens vor Ort und im Falle eines bestätigten Vorkommens die Abklärung des Konfliktes und das Aufzeigen von Planungslösungen oder die Einleitung von Ausnahmeverfahren (Stufe III).

Im Plangebiet sind 22 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 und der Dauerkultur mit ihrem Umfeld vor Ort entsprechen 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.

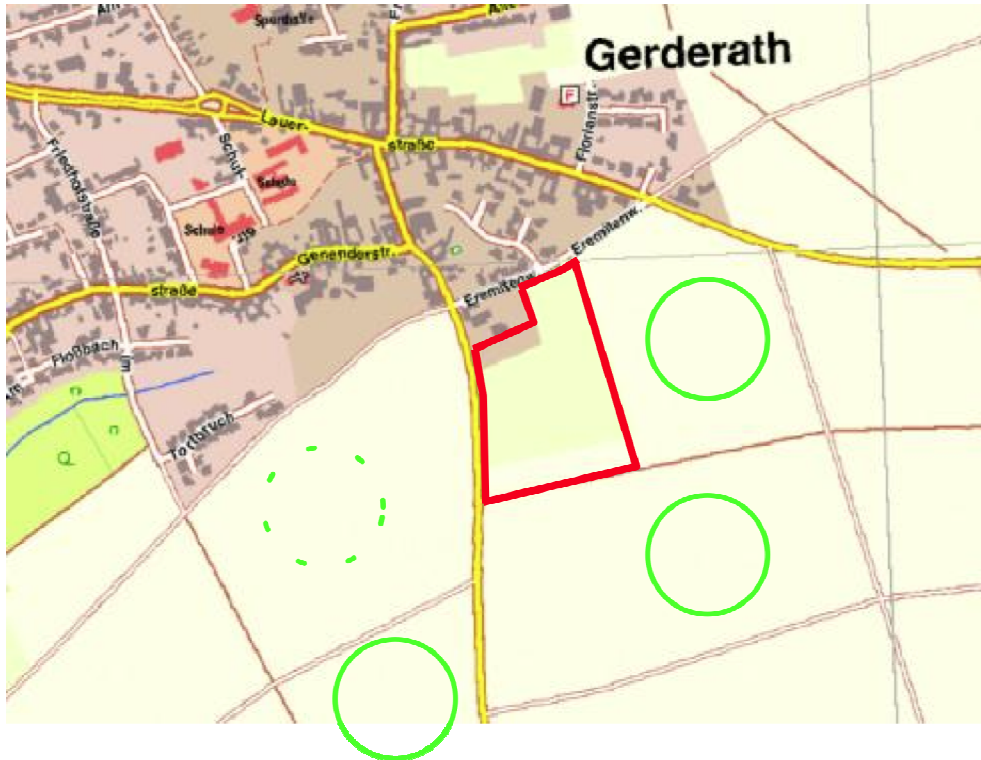
Für Feldhamster, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel, Grauammer und Feldlerche erfolgte eine vertiefende Prüfung durch Ermittlung der tatsächlichen Betroffenheit (Stufe II) durch entsprechende Begehungen vor Ort. Vor Ort nachweisbar waren die Feldlerche, Rebhühner und Kiebitze.

2 Rebhühner wurden bei den Begehungen am Südrand des Plangebietes festgestellt. Für Rebhühner sind kleinteilige Strukturen und ungestörte Säume (hier Feldweg am Südrand des Plangebietes und das Erdbeerfeld), die ihnen Deckung bieten, notwendig. Der potentielle Verlust eines Rebhuhn-Brutplatzes kann durch Festsetzung von externen Kompensationsmaßnahmen (Feldhecken, Blühstreifen, Lerchenfenstern) ausgeglichen werden. Ebenso kann der geplante neue Ortsrand Rebhuhnfreundlich gestaltet werden.

Feldlerchen wurden an 3 Stellen im Plangebiet bei den Begehungen festgestellt, dies entspricht einer für heutige Verhältnisse hohen Siedlungsdichte. Für die Feldlerche sind Revierverluste anzunehmen, wobei die Feldlerche auch auf den angrenzenden Feldern angetroffen wird. Die Populationsdichte der Feldlerche ist vor allem von der Bewirtschaftungsintensität abhängig, weniger von der Flächengröße. Feldlerchen brüten auch in Siedlungsnähe, so dass aus der Bebauung keine weiträumigen Störwirkungen zu erwarten sind. Feldlerchen lassen sich durch kleinflächige Maßnahmen (Lerchenfenster) in der angrenzenden Feldflur fördern, so dass Verluste kompensiert werden können.

Das Plangebiet liegt inmitten einer großräumigen Brutkolonie von Kiebitzen, die auf mindestens 6 Paare geschätzt wird. Bei den Begehungen wurden auf Flächen am Rande des Plangebietes regelmäßig Revier - zeigende Tiere festgestellt. Das Plangebiet selber war aktuell nicht besiedelt, da es mit Wintergetreide bestanden war,

welches für Kiebitze nicht attraktiv ist. Die Kiebitze sind auf besondere landschaftliche Gegebenheiten angewiesen, die hier vermutlich im Umfeld der Floßbachquellmulde ca. 250 m westlich des Plangebietes anzutreffen sind. Ein Störungsverbot nach dem Artenschutzrecht (§44 Abs.1 Nr. 1-3 BNatSchG) ist durch das Bauvorhaben für den Kiebitz zu erwarten.



Das Plangebiet (rot) am Südrand von Gerderath ist als Grünland dargestellt (ca. 1:10.000). Grüne Kreise markieren vom Kiebitz besiedelte Felder.

Quelle Artenschutzprüfung (Diplom-Biologe U. Haese, Ökologische Gutachten, Landschaftsplanung, Artenschutz, September 2011)

Von den untersuchten 22 geschützten und planungsrelevanten Arten sind das Rebhuhn, die Feldlerche und der Kiebitz im Plangebiet bzw. seinem Umfeld anzutreffen. Insgesamt ist das Plangebiet und sein Umfeld als Brut- und Lebensraum für Tiere von Bedeutung und es sind teilweise (für den Kiebitz) erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für Rebhuhn und Feldlerche kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Plangebiet einzelne potentielle Reviere verloren gehen könnten, aber die lokale Population wird aufgrund der auch benachbart festgestellten Vorkommen grundsätzlich erhalten bleiben. Ebenso kann durch kompensierende Maßnahmen in der freien Feldflur der Erhalt der Population gefördert werden, da weniger der Flächenverlust als die Intensität der Landwirtschaft den Arten Probleme bereitet. Für den Kiebitz ist der Erhalt der Population über die Planung und Realisierung artspezifischer kompensierender CEF - Maßnahmen zu kompensieren. Entsprechende Maßnahmen sind innerhalb des Stadtgebietes möglich.

Hierfür sind Grundstücke im Eigentum der Stadt Erkelenz in der Gemarkung Gerderath in der Größe von ca. 3.670 qm vorgesehen. Die genauen Maßnahmen sind mit der ULB Kreis Heinsberg abgestimmt. Die Flächen werden im Frühjahr 2012 als extensive Artenschutzackerflächen für die Fauna angesät, dauerhaft erhalten und in das Kompensationsflächenkataster der ULB eingetragen.

Insgesamt ist durch die geplanten CEF-Maßnahmen und durch die Verlagerung der Wohnbauflächen vom Ostrand zum Südrand von Gerderath keine zusätzliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fauna anzunehmen, da die lokalen Populationen grundsätzlich erhalten werden.

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, teilweise Parabraunerde - Pseudogley aus Löß über Sand und Kies der jüngeren Hauptterrasse zu nennen. Unter den Terrassensedimenten des Rheins folgen Sande, schwach ausgebildete Braunkohleflöze (Frimmersdorf, Morken) sowie Tonschichten. Darunter folgt karbonisches Grundgebirge, in dem Steinkohlebergbau betrieben wurde (Sophia Jakoba), der inzwischen stillgelegt wurde.

Das Gelände ist weitgehend eben. Die Geländehöhen liegen zwischen 89,26m ü NN und 86,65m ü NN. Das Gelände fällt leicht von Südsüdost nach Nordnordwest ab. Die Lößauflage ist hier gering (teilweise < 2m). Der schluffige Lößlehm Boden (30-50 cm Mutterboden aus humosem feinsandigem Schluff über 60-190cm Lößlehm aus feinsandigem bis stark feinsandigem Schluff) ist ertragreich, wasserempfindlich nach starken Niederschlägen, hat eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, hohe nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. In den Terrassensedimenten befinden sich teilweise verlehnte Schichten, bzw. lagenweise Ton- / Schluff - Schichten und Ortsteinbänke, so dass es zum Auftreten von Schichtwasser kommen kann. Humoses Bodenmaterial wurde im Plangebiet nicht angetroffen. (Siehe hierzu Baugrunderkundung Dipl.-Geol. M. Eckardt, Aachen, 14.11.2008 und 27.08.2012)

Die Parabraunerden sind im gesamten Umfeld großflächig vertreten. Der Boden hat durch seine Nutzung (Acker) eine Ausprägung als Kulturboden mit hoher Nutzungsintensität erfahren. Die Fläche ist derzeit 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 sehr schutzwürdig bewertet. (Karte der schutzwürdigen Böden NRW und Bodenkarte NRW, Blatt L4902 Erkelenz).

Altlasten noch Altlastenverdachtsflächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden.

Die ehemalige Abgrabung westlich der K 28 und westlich des Plangebietes wird bei der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Heinsberg als Altlast-Verdachtsfläche Erkelenz Nr. 19 „Altgrabung Gerderath Halfenacker“ geführt. Für diese Fläche wurde bereits im Jahre 1988 ein Gutachten erstellt, Gefährdungen durch Ausgasungen wurden nicht festgestellt. Eine in 2012 durchgeführte weitere Untersuchung der Altlast-Verdachtsfläche im Bereich der Flächen Richtung des Plangebietes bestätigte dieses Ergebnis, so dass keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

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.

Da im Umfeld von Erkelenz die fruchtbaren Parabraunerden mit ihrer hohen Schutzwürdigkeit fast flächendeckend vorliegen, ist ein Ausweichen auf weniger schutzwür-

dige Böden für Wohngebiete kaum möglich. Entsiegelungen als Ausgleich für die Beeinträchtigung des Bodens sind nicht möglich. Im Rahmen der Bauleitplanung kann das Ziel der Begrenzung des Flächenverbrauchs durch flächensparendes Bauen und durch die Ausweisung von Grünflächen erfolgen. Durch die Anlage von Grünflächen im Plangebiet kann teilweise eine stoffliche Entlastung der Böden und durch Vegetationsstrukturen Erosion begrenzt werden. Die Nutzung der Gartenflächen ist unter Bodenschutzaspekten vergleichbar mit der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind z.B. Verwendung versickerungsfähiger Beläge, sachgerechter Umgang mit dem Boden, Begrenzung der Flächen für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen.

Im Plangebiet werden durch die Wohnbebauung und Straßen ca. 34,7% der Flächen versiegelt. Im Gegenzug werden geplante Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung vom Ostrand zum Südrand von Gerderath verlagert, so dass insgesamt keine zusätzliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden anzunehmen ist.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Offene Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone. Nordöstlich der L19 verläuft die Grenze der mit ordnungsbehördlicher Verordnung vom 07.11.2011 zur Festsetzung der Wasserschutzgebiete Wegberg-Uevekoven und Erkelenz-Mennekrath festgesetzten Wasserschutzzone IIIB.

Das Plangebiet weist ein mäßig ergiebiges Grundwasservorkommen und Gesteinsbereiche mit guter Filterwirkung auf. Das Vorkommen der Lößböden erschwert das Eindringen von Verschmutzungen und die Filterwirkung ist oberflächennah erhöht. (Karte der Grundwasserlandschaften NRW, Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen NRW).

Das Plangebiet liegt im Bereich der durch den Braunkohlentagebau bedingten Grundwasserbeeinflussung. Das Plangebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Sophia-Jacoba A“. Bodenbewegungen durch den Grubenwasseranstieg, verursacht durch den ehemaligen Steinkohlenbergbau sind nicht auszuschließen.

Das Grundwasser wurde bei der Bodenuntersuchung (Oktober 2010) zwischen 82,62m ü NN bis 83,52m ü NN angebohrt. Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen 3,70m und > 5m. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nicht ausreichend für eine Versickerung im gesamten Plangebiet. (Siehe hierzu Baugrunderkundung Dipl.-Geol. M. Eckardt, Aachen, 14.11.2008)

Das Schutzgut Grundwasser weist eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen und eine mittlere Schutzwürdigkeit hinsichtlich der Grundwasserneubildung auf.

Das Niederschlagswasser wird über den vorhandenen Mischwasserkanal Eremitenweg abgeleitet. Die Versiegelungsrate wird im Plangebiet erhöht und durch die Ableitung des Niederschlagswassers in den Kanal wird die Grundwasserneubildung vor Ort reduziert, aber im Raum Gerderath wird es keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes geben, da im Gegenzug durch den gleichzeitigen Fortfall von Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung am nordöstlichen Ortsrand, der Anschluss des Plangebietes ohne hydraulisch bedingte Folgemaßnahmen möglich ist.

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 angrenzenden Siedlungsbereichen haben. Ausgeprägte Frischluftleitbahnen sind jedoch nicht vorhanden. Der Ortsteil Gerderath dürfte aufgrund der Hauptwindrichtung Südwest nur selten bei geänderten Windrichtungen vom Luftaustausch profitieren. Luftbelastungen auf der Fläche können sich durch die vorhandenen Verkehrswege im Umfeld (K 28, L 19) 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. 42 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“ mit Gartenflächen, Straßenbäumen, Anger mit Grünflächen) 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 III/6 Schwalmplatte Kreis Heinsberg. Es sind keine Schutzgebiete, keine § 62 Biotope und FFH-Gebiete ausgewiesen. Als Entwicklungsziel ist die Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen angegeben. Unter Punkt 5.1-14 „Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen“ ist die textliche Festsetzung „Baumreihe (Gehölzliste V) oder Obstbäume“, Westseite des Weges am östlichen Ortsrand von Gerderath, aufgeführt.

Das Plangebiet weist zu 92% intensiv bewirtschaftete Flächen auf. Das Plangebiet ist als Bereich mit geringer Empfindlichkeit auf nicht besiedelten Flächen im FNP der Stadt Erkelenz dargestellt. Am südlichen Ortsrand von Gerderath ist lt. FNP eine landschaftliche Hauptentwicklungssachse zur Vernetzung mit übergeordneten Strukturen anzulegen.

Beide Vorgaben aus FNP und LP werden im Rahmen des hier vorliegenden Bebauungsplanes durch entsprechende Bepflanzungen erfüllt. Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten liegt nicht vor.

Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am Südrand von Gerderath. Das Plangebiet ist ein strukturarmer Raum mit überwiegend intensiv genutzten Flächen: Acker, Erdbeerfeld, Obstplantage mit Niederstammobst. Mit diesen verschiedenen Anbauprodukten zeichnet sich eine leichte Strukturierung in der landwirtschaftlichen Fläche zum Nordrand des Plangebietes ab. Entlang der Nordseite des Eremitenweges wird durch Bäume und Hecken eine Eingrünung des bisherigen Ortsrandes gebildet. Am Nordwestrand des Plangebietes gibt es einige weitere landschaftlich geprägte Strukturen – die landwirtschaftliche Hofstelle mit Gartenflächen und Bäumen. Entlang der L 19 wächst eine Baumreihe, die den Raum nach Nordosten hin einfasst. Richtung Süden grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen weitgehend ohne gliedernde und belebende Strukturen an.

Das Landschaftsbild weist hier am Ortsrand eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit auf

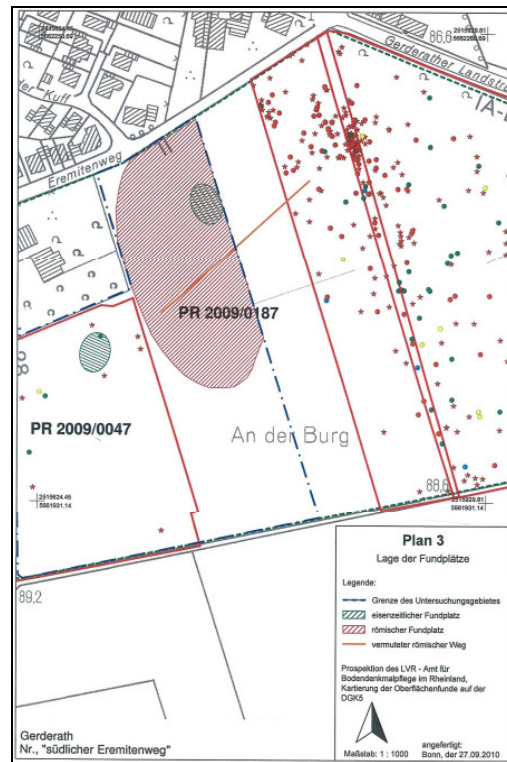
Mit der Neuplanung wird der bebaute Ortsteil Gerderath „An der Burg“ zwischen den beiden Straßen K 28 und L 19 ca. 200m nach Süden in die freie Landschaft gezogen. Die geplante offene Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern passt sich an den vorhandenen Wohnbaubestand der Umgebung an. Durch die Grünflächen am Rande des Wohnbaugebietes 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

Der im Plangebiet vorhandene Ackerbaubetrieb wird in seiner Nutzung und Entwicklung planungsrechtlich gesichert.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befinden sich keine Baudenkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes NRW.

Bei der Prospektion durch das LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland (ABR) wiesen Oberflächenfunde auf die Existenz einer metallzeitlichen und einer römischen Fundstelle hin. Im Rahmen einer Sachverhaltsermittlung wurde das Plangebiet im August 2010 mittels vier Suchschnitten untersucht. Hierbei wurden im Norden des Plangebietes Befunde eines eisenzeitlichen (Sechs-Pfosten-Bau und 2 Gruben, ev. Zeichen von 2 Hofstellen) und eines römischen Fundplatzes (46 Befunde – darunter Grubenhaus, Pfostenbau, Brandgrab - deuten auf einen flächigen Siedlungsbereich) erfasst. Sie nehmen zusammen ein Areal von ca. 1,3ha ein. (siehe hierzu Archeonet NW 2010/1064, Erkelenz-Gerderath)



Aufgrund der Untersuchungsergebnisse ist von einer Einstufung der Bodenbefunde (eisenzeitliche und römische Siedlungsbefunde) als Bodendenkmäler i.S. v. § 2 Abs. 5,1 DSchGNW auszugehen. Der nördliche Bereich des Plangebietes weist mit seinen Befunden eine mittlere bis hohe Bedeutung für dieses Schutzgut auf.

In diesem archäologischen Konfliktbereich kommt es durch Überbauung (Gebäude, Straße) und von Kanaltrassen zu einer hohen Beeinträchtigungsintensität, die zu einer Zerstörung der Bodendenkmäler führt. Entsprechend des Eingriffsumfanges ist durch wissenschaftliche Untersuchungen, Ausgrabung und Sicherung der Bodendenkmäler ein Ersatz für die Zerstörung durch eine Sekundärquelle (Dokumentation, Funde) nach Maßgabe einer Erlaubnis nach § 13 DSchGNW zu schaffen. Genaue Abstimmungen hierzu haben mit dem rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege zu erfolgen.

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

Entlang der K 28 ist ein Lärmschutzwall vorzusehen. Der Lärmschutzwall ist mit Bäumen und Sträuchern der Pflanzenlisten 1 und 2 zu begrünen. Der Böschungsfuß ist dabei jeweils auf einer Breite von ca. 3-5 m als Wildwiese mit 2 - maliger Mahd pro Jahr anzulegen.

Zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Überschreitungen der Orientierungswerte bestehen auch mit dem Lärmschutzwall bezogen auf Obergeschosse einzelner westlicher Baugrenzen. Deswegen sind ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die bereits mit den heutigen Anforderungen an die Bauausführung erfüllt werden.

Im MD2 ist die zeichnerische Festsetzung des Lärmpegelbereichs III nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zu treffen. Hier ist durch passive Maßnahmen für Außenbauteile von Wohn- und Schlafräumen ein Schalldämmmaß von $R'_{w,res}=35\text{dB}$ gem. DIN 4109 sicherzustellen.

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

2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Als Ausgleich für den Verlust landwirtschaftlicher Flächen werden öffentliche Grünflächen in der Größenordnung von ca. 1.120 qm und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in der Größenordnung von ca. 4.326 qm im Innern und am Rand des Plangebietes angelegt. Die Gehölz- und Wiesenflächen können als lineare Biotopverbund- und Lebensraumstruktur für Vögel und Kleinsäuger gewertet werden. Die Flächen sind mit Bäumen 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. Die Wegeflächen werden in der Bewertung separat als Wegeflächen mit nachgeschalteter Versiegelung berechnet.

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 und A2

Der verbleibende Kompensationsbedarf ist über das Ökokonto der Stadt Erkelenz bzw. eine Anrechnung von Ökopunkten aus der Maßnahme „Oerather Mühlenfeld Süd“ auszugleichen.

Für den Kiebitz ist der Erhalt der Population über die Planung und Realisierung artspezifischer kompensierender CEF - Maßnahmen in der Größenordnung von 3.670qm zu kompensieren. Dies erfolgt innerhalb des Stadtgebietes auf Grundstücken im Eigentum der Stadt Erkelenz in der Gemarkung Gerderath, Flur 8, Flurstück 195 und Flur 14, Flurstück 140 tlw. Die genauen Maßnahmen sind mit der ULB Kreis Heinsberg abgestimmt. Die Flächen werden im Frühjahr 2012 als extensive Artenschutzackerflächen für die Fauna angesät, dauerhaft erhalten und sind in das Kompensationsflächenkataster der ULB eingetragen.



2.2.3 Schutzgut Boden

Zur Verringerung und Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens sind Baustellenflächen auf ein Minimum zu beschränken und außerhalb der geplanten Grünflächen anzulegen. Aufgrund der besonderen Wasserempfindlichkeit des Bodens sind die Erdarbeiten witterungsabhängig. In Nasszeiten sind Baustraßen erforderlich und der Bodenaushub muss rückschreitend mit dem Tieflöffelbagger erfolgen. 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.

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 und Festsetzung für Flächen von Stellplätzen, Carports und Garagen innerhalb der Baugrenzen erreicht.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Das Niederschlagswasser wird über den Mischwasserkanal Eremitenweg abgeleitet.

2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Die klimatischen Beeinträchtigungen sind unerheblich und werden mit der Durchgrünung mit Straßenbäumen in den Straßen, den Grünflächen am Rand des Plangebietes und in den Angern und den relativ großen Gartenflächen im Baugebiet ausgeglichen.

Zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB – öffentliche Grünflächen

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 Haupteerschließungsstraßen 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

Im Plangebiet erfolgt ein Wandel von landwirtschaftlichen Flächen zu Wohnbauflächen. Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten liegt nicht vor. Nach Westen zur K28 auf dem Lärmschutzwall, nach Süden und nach Osten begleitend zu den Fußwegen sind Eingrünungen des Wohngebietes vorgesehen. Durch diese öffentlichen Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft am Rande des Plangebietes wird der Ortsrand mit Grünstrukturen abgeschlossen. Damit wird das Plangebiet an die angrenzende offene Landschaft angebunden.

Zeichnerische Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB - Lärmschutzwall

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 und Landschaft

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Entsprechend des Eingriffsumfanges ist durch wissenschaftliche Untersuchungen, Ausgrabung und Bergung der Bodendenkmäler ein Ersatz für die Zerstörung durch eine Sekundärquelle (Dokumentation, Funde) zu schaffen. Umfang und Ausmaß der archäologischen Untersuchung regelt die Erlaubnis nach § 9 DSchGNW. Genaue Abstimmungen hierzu haben mit dem rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege zu erfolgen.

2.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Nullvariante

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz sind am nördlichen, östlichen und südlichen Ortsrand Wohnbauflächen als Entwicklungsreserven ausgewiesen. Die nördlichen Bauflächen sind bereits entwickelt und weitere Teilflächen stehen hier derzeit für eine Entwicklung nicht zur Verfügung. Die am östlichen Ortsrand ausgewiesene, größere Entwicklungsfläche von ca. 7,5 ha Baufläche steht kurz- bis mittelfristig nicht zur Verfügung. Deshalb werden ca. 4 ha der östlichen Wohnbauflächen an den südlichen Ortsrand im Anschluss an die parallel der Straße Eremitenweg dargestellten Bauflächen im Rahmen der 14. Flächennutzungsplanänderung verlagert. Die bisher im Flächennutzungsplan vorgesehenen östlichen Wohnbauflächen werden im Gegenzug in der gleichen Größenordnung von ca. 4 ha als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Insgesamt werden nicht mehr Flächen, sondern nur andere Flächen für die geplante Wohnbebauung genutzt.

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhalten. Für die Bereiche Mensch, Landschaftsbild, Klima, Luft, Grundwasser, Boden und Bodendenkmäler 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“ herangezogen.

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 Bebauungsplanes ergeben sich derzeit nicht.

3.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Süden von Gerderath soll das Wohnbaugebiet „An der Burg“ südlich des Eremitenweges und östlich der K 28 als allgemeines Wohnbaugebiet mit ca. 42 Grundstücken und der vorhandenen landwirtschaftlichen Hofstelle als Dorfgebiet auf ca. 3,9 ha entwickelt werden. Die Haupteinschließung des Plangebietes erfolgt über die Gemeindestraße Eremitenweg und von dort auf die K 28 und die L 19. Hiermit wird die Anbindung an die Ortslage und das übergeordnete Verkehrsnetz hergestellt. Das Plangebiet hat bisher eine geringe Bedeutung als Wohngebiet, es hat aber aufgrund seiner Lage eine gute Eignung für die geplante Wohnnutzung. Mit dem geplanten

ten Wohnbaugebiet sind keine erheblichen Auswirkungen auf benachbarte Wohnnutzungen zu erwarten.

Der Neubau der Erschließungsstraßen im Baugebiet ist angesichts der zu erwartenden geringen Verkehrsmengen für das Plangebiet und die angrenzende vorhandene Bebauung als nicht relevant einzustufen. Die hohe Schutzwürdigkeit im geplanten allgemeinen Wohngebiet in Bezug auf Lärmemissionen seitens der K 28 kann mit dem geplanten Lärmschutzwall mit einer Höhe von 2,5 m Rechnung getragen werden. Überschreitungen der Orientierungswerte bestehen auch mit dem Lärmschutzwall bezogen auf Obergeschosse einzelner westlicher Baugrenzen. Deswegen sind ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die bereits mit den heutigen Anforderungen an die Bauausführung erfüllt werden.

Entlang der K 28 werden in den westlichen Randbereichen des Dorfgebietes MD2 die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ ebenfalls überschritten. Da hier die Fortführung des Lärmschutzwalles aufgrund der vorhandenen Bebauung nicht möglich ist, wird hier der Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ für den Schallschutz in Gebäuden mit schutzbedürftiger Nutzung festgesetzt.

Lärmkonflikte aus der gewerblichen Geräuschsituation des bestehenden landwirtschaftlichen Betriebes am Tag bestehen nicht. Für eventuelle lärmrelevante Aktivitäten nachts gilt die Privilegierung nach § 9 LImSchG.

Insgesamt sind unter Beachtung der geplanten Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch unzumutbare Gerüche, verursacht durch die Tierhaltungsbetriebe innerhalb und im Umkreis des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung von Freizeit und Erholung ist nicht zu erwarten. Mit den geplanten Grünflächen am Rand des Baugebietes und den geplanten Wegen in diesen Flächen wird der Ortsrand eingegrünt und die Flächen für Freizeit und Erholung aufgewertet.

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

Der Ausbau des Wohngebietes findet hauptsächlich auf landwirtschaftlichen Flächen von geringer ökologischer Wertigkeit statt. Durch die geplante Baumaßnahme gehen diese Flächen durch Überbauung verloren. Insgesamt werden ca. 35 % Flächen versiegelt, dem gegenüber stehen Grünflächen in unterschiedlicher Ausprägung in der Größenordnung von ca. 65%. Mit den geplanten öffentlichen Grünflächen, dem begrüntem Lärmschutzwall und den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden Biototypen mit mittlerer ökologischer Wertigkeit entwickelt, die den Eingriff vor Ort teilweise kompensieren. Durch diese Ersatzmaßnahmen vor Ort, die externen Kompensationsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen), sowie über das Ökokonto der Stadt Erkelenz bzw. eine Anrechnung von Ökopunkten aus der Maßnahme „Oerather Mühlenfeld Süd“, ist eine Kompensation des Eingriffes möglich, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes anzunehmen ist.

Von den untersuchten 22 geschützten und planungsrelevanten Arten sind das Rebhuhn, die Feldlerche und der Kiebitz im Plangebiet bzw. seinem Umfeld anzutreffen.

Insgesamt ist das Plangebiet und sein Umfeld als Brut- und Lebensraum für Tiere von Bedeutung und es sind für den Kiebitz erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für Rebhuhn und Feldlerche kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Plangebiet einzelne potentielle Reviere verloren gehen könnten, aber die lokale Population wird aufgrund der auch benachbart festgestellten Vorkommen grundsätzlich erhalten bleiben. Für den Kiebitz ist der Erhalt der Population über die Planung und Realisierung artspezifischer kompensierender CEF - Maßnahmen zu kompensieren. Dies ist innerhalb des Stadtgebietes auf Grundstücken im Eigentum der Stadt Erkelenz in der Gemarkung Gerderath vorgesehen. Die genauen Maßnahmen sind mit der ULB Kreis Heinsberg abgestimmt. Die Flächen werden im Frühjahr 2012 als extensive Artenschutzackerflächen für die Fauna angesät, dauerhaft erhalten und in das Kompensationsflächenkataster der ULB eingetragen.

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 sehr schutzwürdig bewertet. Somit ergibt sich durch den Flächenverbrauch durch die Bebauung eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung. Da aber im Gegenzug geplante Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung vom Ostrand zum Südrand von Gerderath verlagert werden, ist insgesamt keine zusätzliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden anzunehmen. Da im Umfeld von Erkelenz die fruchtbaren Parabraunerden mit ihrer hohen Schutzwürdigkeit fast flächendeckend vorliegen, ist auch ein Ausweichen auf weniger schutzwürdige Böden für Wohngebiete kaum 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. Durch die Ausweisung von Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft kann eine stoffliche Entlastung der Böden erfolgen. Ein 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. Negative Auswirkungen aus der westlich der K 28 gelegenen Altablagerung sind nicht zu erwarten. Zur Ermittlung der Kampfmittelfreiheit wurde das Plangebiet untersucht und geräumt. Kampfmittel und Munitionsteile wurden zwar geborgen, eine Freiheit von Kampfmitteln kann jedoch nicht garantiert werden. Erdarbeiten sind daher mit entsprechender Vorsicht auszuführen.

Die Durchlässigkeit des Bodens ist nicht ausreichend für eine Versickerung im gesamten Plangebiet. Das Niederschlagswasser wird über den vorhandenen Mischwasserkanal Eremitenweg abgeleitet. Die Versiegelungsrate wird im Plangebiet erhöht und damit die Grundwasserneubildung vor Ort reduziert, aber im Raum Gerderath wird es keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes geben, da im Gegenzug durch den Fortfall von Wohnbauflächen am östlichen Ortsrand in gleicher Größenordnung der Anschluss des Plangebietes ohne hydraulisch bedingte Folgemaßnahmen möglich ist.

Bodenbewegungen durch den Grubenwasseranstieg, verursacht durch den ehemaligen Steinkohlebergbau sind nicht auszuschließen.

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, Grünflächen in den Angern, den relativ großen Gartenflächen im Baugebiet und Grünflächen am Rand des Plangebietes ausgeglichen.

Das Gebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes III/6 Schwalmplatte Kreis Heinsberg. Es sind keine Schutzgebiete, keine § 62 Biotope 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, Osten und Westen sind Eingrünungen des Wohngebietes vorgesehen. Somit wird am Rande des Plangebietes der Ortsrand mit Grünstrukturen abgeschlossen und das Plangebiet in die Landschaft eingebunden, als auch zu der angrenzenden Straße K 28 abgeschirmt.

Der im Plangebiet vorhandene Ackerbaubetrieb wird in seiner Nutzung und Entwicklung planungsrechtlich gesichert. Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Plangebiet ist aufgrund der eisenzeitlichen und römischen Siedlungsbefunde von einer Einstufung dieser Bodenbefunde als Bodendenkmäler im Sinne des § 2 Abs. 5,1 DSchGNW auszugehen. Der nördliche Bereich des Plangebietes weist mit seinen Befunden eine mittlere bis hohe Bedeutung für dieses Schutzgut auf. In diesem archäologischen Konfliktbereich kommt es durch Überbauung zu einer hohen Beeinträchtigungsintensität, die zu einer Zerstörung der Bodendenkmäler führt. Entsprechend des Eingriffsumfanges ist durch wissenschaftliche Untersuchungen, Ausgrabung und Sicherung der Bodendenkmäler ein Ersatz für die Zerstörung durch eine Sekundärquelle (Dokumentation, Funde) nach Maßgabe einer Erlaubnis nach § 13 DSchGNW zu schaffen. Genaue Abstimmungen hierzu erfolgen mit dem rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege.

Unter Beachtung der aufgeführten Maßnahmen und des gleichzeitigen Wegfalls von Wohnbauflächen am Ortsrand von Gerderath in gleicher Größenordnung (siehe 14. Flächennutzungsplanänderung) sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Burg“ außer für das Schutzgut Bodendenkmal voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Insgesamt lässt sich mit den geplanten Maßnahmen vor Ort und den vorgezogenen artspezifischen CEF - Maßnahmen ein ökologischer Ausgleich von ca. 90% erzielen. Es verbleibt ein Defizit von 9.330 Ökopunkten, das über das Ökokonto der Stadt Erkelenz bzw. eine Anrechnung von Ökopunkten aus der Maßnahme „Oerather Mühlenfeld Süd“ abzulösen ist.

Anhang **Literatur**

Erläuterungsbericht, Städtebauliche Entwurfsplanung Wohngebiet „An der Burg“, Erkelenz Gerderath, BfU Aachen

Bebauungsplan An der Burg (Stadt Erkelenz, Kreis Heinsberg): Artenschutzvorprüfung, Dipl.-Biologe U. Haese: Ökologische Gutachten, Landschaftsplanung, Artenschutz, Stolberg September 2011

Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW

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 III/6 Schwalmplatte, Kreis Heinsberg, 2003

Archäologische Sachverhaltsermittlung, Archeonet, Aeissen & Görür GBR, NW 2010/1064, Erkelenz Gerderath, Bonn 2010

Ergebnis Erörterungstermin ULB Kreis Heinsberg / Stadt Erkelenz 14.07.2011, Artenschutzprüfung B-Plan Gerderath, An der Burg

Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden- und Felsmechanik, Umweltgeotechnik, Dipl.-Geol. M Eckardt, Plangebiet Gerderath „An der Burg“, Ergebnis der Baugrunderkundung, Aachen 2008 und 2012

Kramer Schalltechnik GmbH, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 0300.3 „An der Burg“ der Stadt Erkelenz, Bericht Nr. 08 02 029/01, St. Augustin 2009

Dipl.-Ing. M Langguth, Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, Geruchsgutachten Nr. 00002018 zum Immissionsschutz im Bebauungsplanverfahren „An der Burg“, Ahaus-Ottenstein 2010

Gutachten Altlastverdachtsfläche Erkelenz Nr. 19 „Altgrabung Gerderath Halfenacker“, Altlastenuntersuchung 12036 HYDR.O. Geologen und Ingenieure, Aachen, 20.08.2012

Eingiffs - Ausgleichsbilanzierung

Für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zur Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen wird die Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, herangezogen.

Folgende Biotoptypen sind im Plangebiet vorhanden:

Bestand

1.1.	versiegelte Fläche, Straße	Wertstufe 0
3.1	Ackerflächen,	Wertstufe 2
3.11	Obstplantage mit geschlossener Krautschicht	Wertstufe 3
4.4	Bestand Zier- und Nutzgarten, >50% heimische Gehölze	Wertstufe 3

Planung

1.1.	versiegelte Fläche, Straße	Wertstufe 0
1.2	Wegeflächen mit nachgeschalteter Versickerung	Wertstufe 0,5
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand	Wertstufe 4
3.2	Artenschutzacker, Fauna, extensiv	Wertstufe 5
4.3	Zier- und Nutzgarten, <50% heimische Gehölze	Wertstufe 2
4.4	Extensivrasen mit heimischen Einzelgehölzen, Fläche A1	Wertstufe 4
4.4	Bestand Zier- und Nutzgarten, >50% heimische Gehölze	Wertstufe 3
4.7	Grünanlage bis 2ha Größe mit Bäumen, Sträuchern, Wiese	Wertstufe 4
7.2	Gehölzstreifen mit heimischen Gehölzen Anteil > 50%, Fläche A2	Wertstufe 5
7.4	Einzelbäume, lebensraumtypische Baumarten > 50% geringes bis mittleres Baumholz	Wertstufe 6

Die Bilanzierung ist aufgeteilt in Bebauungsplan „An der Burg“ und Ausgleichsfläche

A1 = Ausgangszustand B-Plangebiet „An der Burg“

P2 = Planungszustand B-Plangebiet „An der Burg“

A2 = Ausgangszustand Ausgleichsfläche

P2 = Planungszustand Ausgleichsfläche

A1 = Ausgangszustand B-Plangebiet „An der Burg“							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche qm	Grundwert	Abwertung	Gesamtwert	Einzel-
	lt. Biotoptypen-	lt. Biotoptypen-		lt. Biotoptypen-	tung		flächen-
	wertliste	wertliste		wertliste		Sp 5-Sp6	wert
							Sp 4xSp7
1	1.1	Gebäude und Hoffläche versiegelte Fläche	2050	0		0,00	0
2	3.1	Acker	33.353	2,00		2,00	66.706
3	3.11	Obstplantage mit geschlossener Krautschicht	2.433	3,00		3,00	7.299
4	4.4	Garten mit Gehölzbestand	3.055	3,00		3,00	9.165
			38.841				83.170

P2 = Planungszustand B-Plangebiet „An der Burg“							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche qm	Grundwert	Abwertung	Gesamtwert	Einzel-
	lt. Biotoptypen-	lt. Biotoptypen-		lt. Biotoptypen-	tung		flächen-
	wertliste	wertliste		wertliste			wert
						Sp 5-Sp6	Sp 4xSp7
1	1.1	Verkehrsfläche	3.973	0,00		0,00	0
2	1.2	Wegeflächen	1.682	0,50		0,50	841
3	1.1	überbaubare Fläche WA 1+2 GRZ 0,3	6.445	0,00		0,00	0
4	1.1	überbaubare Fläche MD 1 +2 GRZ 0,4 + 0,6	2.774	0,00		0,00	0
5	2.3*	begrünter Lärmschutzwall	2.060	4,00	1,00	3,00	6.180
6	4.3	Gartenland	16.433	2,00		2,00	32.866
7	4.4	Garten mit Gehölzbestand MD2	1.228	3,00		3,00	3.684
8	4.6	Extensivrasen, Fläche A2	1.051	4,00		4,00	4.204
9	4.7	öffentl. Grünfläche < 2ha	1.120	4,00		4,00	4.480
10	7.2	Gehölzstreifen mit Krautsaum, Fläche A1	1.875	5,00		5,00	9.375
11	7.3	Einzelbäume, lebensraumtyp. 20qm je Baum anrechenbar	200	6,00		6,00	1.200
			38.841				62.830
	Bestand	83.170	-	Planung	62.830	=	-20.340
2.3*	Abwertung wegen künstlicher Böden- Aufschüttung und damit gleichwertig wie Baugebiet Örather Mühlenfeld						

A2 = Ausgangszustand Ausgleichsfläche							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche qm	Grundwert	Abwer- tung	Gesamtwert	Einzel- flächen- wert
	lt. Biotoptypen- wertliste	lt. Biotoptypen- wertliste		lt. Biotoptypen- wertliste		Sp 5- Sp6	Sp 4xSp7
1	3.1	Acker	3.670	2,00		2,00	7.340
			3.670				7.340
P2 = Planungszustand Ausgleichsfläche							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche qm	Grundwert	Abwer- tung	Gesamtwert	Einzel- flächen- wert
	lt. Biotoptypen- wertliste	lt. Biotoptypen- wertliste		lt. Biotoptypen- wertliste		Sp 5- Sp6	Sp 4xSp7
1	3.2	Artenschutzacker Fauna, extensiv	3.670	5,00		5,00	18.350
			3.670				18.350
	Bestand	7.340	-	Planung	18.350	=	11.010

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
Zweigrieffliger 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: Die Flächen sind als Wiesenflächen (Standard mit Kräutern RSM 7.1.2) mit Einzelgehölzen (Pflanzenliste 1) anzupflanzen. Die Fläche ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Wegeflächen innerhalb dieser Flächen sind mindestens mit nachgeschalteter Versickerung auszubauen.

Fläche A2: Unter Beachtung der Grenzabstände ist auf der Fläche eine freiwachsende Feldgehölzhecke (Pflanzenliste 1 und 2) mit einem 2-3m breiten Krautsaum zu allen Seiten hin anzupflanzen. Die Fläche ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Wegeflächen innerhalb dieser Flächen sind mindestens mit nachgeschalteter Versickerung auszubauen.

Pflanzgebot für Bäume und Sträucher und sonstige Bepflanzungen

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

Zur Durchgrünung der Baugebiete sind entlang der Straßen Laubbäume der Pflanzenliste 1 als Hochstämme mit einem Mindeststammumfang von 18-20 cm anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Es sind mindestens 10 Bäume zu pflanzen.