

**1. Änderung des Bebauungsplans Nr. XIX/4
"Gewerbe- und Industriepark Commerden
westlich B 57",
Erkelenz-Mitte**

AZ.: 612602

Begründung

Teil 2:
Umweltbericht

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	4
1.2 Ziele des Umweltschutzes	5
1.2.1 Fachgesetze	5
1.2.2 Planerische Vorgaben.....	7
2. Beschreibung des Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Prognose)	8
2.1 Schutzgut Gesundheit des Menschen	9
2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	11
2.2.1 Schutzgut Boden	13
2.2.2 Schutzgut Wasser	14
2.2.3 Schutzgut Klima / Luft sowie Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	15
2.2.4 Schutzgut Landschaft	16
2.2.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	18
2.2.6 Fläche 20	
2.2.7 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen	20
2.2.8 Weitere Belange des Umweltschutzes.....	21
2.3 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete	21
3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	22
Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	22
4. Nichtdurchführung der Planung und in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	23
5. Eingriffsregelung	24
6. Zusätzliche Angaben	25
6.1 Technische Verfahren.....	25
6.2 Hinweise auf Schwierigkeiten	26
6.3 Monitoring.....	26
7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	26

8. Informationsquellen.....	28
WMS-Dienste	28
Literatur und Gutachten	28
9. Rechtsgrundlagen	29

1. Einleitung

Für die mittel- bis langfristige Sicherung von Gewerbeflächenangeboten hat die Stadt Erkelenz die Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks Commerden (GIPCO) durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. XIX/4 'Gewerbe- und Industriepark Commerden westlich B 57' planungsrechtlich gesichert. Der Satzungsbeschluss erfolgte am 28.02.2018.

Die Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks wurde bereits im Jahr 2010 durch die Erarbeitung des Rahmenplans GIPCO IV¹ sowie 2018 durch die 19. Änderung des Flächennutzungsplans vorbereitet.

Aufgrund der veränderten Nachfragesituation – das ursprüngliche Konzept war ausschließlich auf flächenintensive Nutzungen zugeschnitten – sollen im westlichen Teil des Plangebietes nun kleinteiligere Baugrundstücke angeboten und eine entsprechend angepasste Erschließung entwickelt werden. Vor diesem Hintergrund ist die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. XIX/4 'Gewerbe- und Industriepark Commerden westlich B 57' erforderlich. Der Geltungsbereich der 1. Änderung umfasst ein Areal von rund 6,4 ha.

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. XIX/4 wird gem. § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Aufgabe ist es, die mit der Realisierung des Bauleitplans zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Umwelt und Mensch frühzeitig, umfassend und medienübergreifend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Der vorliegende Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB beschreibt und bewertet die Ergebnisse der Umweltprüfung. Im Rahmen des Umweltberichtes wird auch die Eingriffsregelung gem. §§ 1, 1a BauGB und §§ 14 bis 18 BNatSchG respektive §§ 30 bis 34 LNatSchG NRW abgehandelt.

Grundlagen der Beurteilungen stellen in erster Linie bestehende Informationen zum Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild dar, insbesondere werden auch die Erhebungen zur Aufstellung des Bebauungsplans XIX/4 aus dem Jahr 2017 berücksichtigt (wie Biotoptypenkartierung, Artenschutzgutachten etc.).

Für die Umweltfolgenabschätzung wird der Planfall der 1. Änderung des Bebauungsplans XIX/4 dem bisherigen Planungsrecht des seit 2018 rechtskräftigen Bebauungsplans XIX/4 als Basiszenario gegenübergestellt.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Ziel der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. XIX/4 ist es, im westlichen Teilbereich abweichend zur Ursprungsplanung kleinteiligere Baugrundstücke auszuweisen und die Erschließung entsprechend anzupassen.

Der BP sieht im Einzelnen voraussichtlich die folgenden wesentlichen Nutzungen vor (siehe Abbildung 1):

¹ Gewerbe- und Industriepark Commerden -GIPCO IV- Rahmenplan, Stadt Erkelenz – Planungsamt, 2010

- Gewerbegebiet mit GRZ 0,8;
 Ausschluss von Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke; ausnahmsweise zulässige Betriebswohnungen, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, Vergnügungsstätten sowie Einzelhandelsbetriebe;
 Ausschluss von Anlagen der Abstandsklassen I bis III des Abstandserlasses NRW mit weitergehender Gliederung und ergänzenden Ausnahmen;
 Einschränkung der Gebäudehöhen auf 17 m über heutigem Geländeniveau; Freihaltung der Anbauverbotszone der Bundesstraße und des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung;
 Flächen für Anpflanzungen entlang der westlichen und sehr kleinflächig an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches
- Verkehrsfläche (Erschließungsstraße)

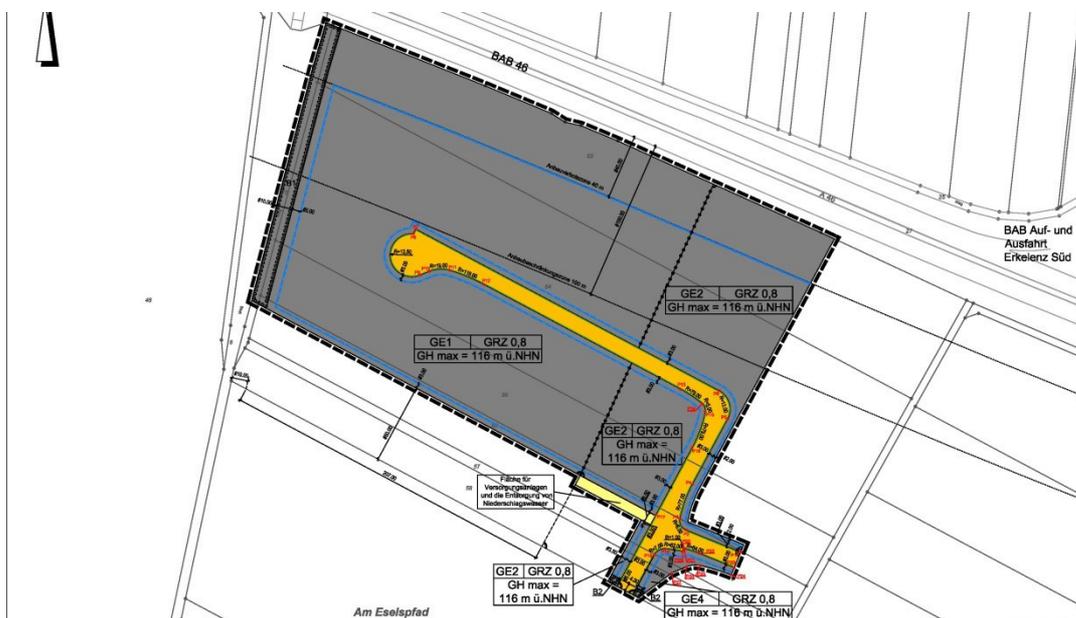


Abbildung 1: Auszug Entwurf 1. Änderung Bebauungsplan Nr. XIX/4
 (Stand: April 2019)

1.2 Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Fachgesetze

Im Folgenden sind die wesentlichen Fachgesetze mit ausgewählten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Aufstellung des Bebauungsplanes bedeutsam sind und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
Baugesetzbuch – BauGB	Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen [...]. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und

Fachgesetze	Ziele des Umweltschutzes
	<p>zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, [...], zu fördern, [...]. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.</p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung [...] zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3 BauGB)</p> <p>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (§ 1a Abs. 5 BauGB)</p>
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. [...] (§ 1 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen [...] zu kompensieren (§ 13 BNatSchG).</p>
Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG	<p>Böden, die die Bodenfunktionen nach BBodSchG im besonderen Maße erfüllen, sind besonders zu schützen.</p>
Wasserhaushaltsgesetz – WHG/ LWG NRW – Landeswassergesetz	<p>Bewirtschaftung des Grundwassers, so dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, [...] (§ 47 WHG).</p> <p>Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden [...] (§ 55 WHG).</p>
Denkmalschutzgesetz NW – DSchG	<p>Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.</p>
Klimaschutzgesetz NRW	<p>Zur Verringerung der Treibhausgasemissionen kommen der Steuerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu (§ 3 Abs. 2).</p>
VV-Artenschutz NW	<p>Verwaltungsvorschrift zum Artenschutzrecht gem. nationaler Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL und V-RL bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten.</p>

Weitere Ziele des Umwelt- und Naturschutzes können sich aus planerischen Vorgaben wie dem Landschaftsplan, Schutzgebietsverordnungen etc. ergeben. Sie werden im folgenden Unterkapitel genannt und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt.

1.2.2 Planerische Vorgaben

Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (2003) stellt den Änderungsbereich als ‚Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)‘ dar. Östlich schließt sich die Fortsetzung des GIB, südlich und westlich ‚Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich‘ an. Nördlich verläuft die A 46 als ‚Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr‘.

Der derzeit gültige **Flächennutzungsplan** der Stadt Erkelenz stellt als Ergebnis der 19. Änderung (2018) den Änderungsbereich und weitere südlich daran anschließende Flächen als Gewerbegebiet (GE) dar. Überlagernd ist der Verlauf zweier Freileitungen sowie am Westrand der Verlauf einer ‚Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft‘ dargestellt.

Nach dem bisherigem Planungsrecht des **Bebauungsplans Nr. XIX/4**, s. Abbildung 2 ist im Änderungsbereich ebenfalls eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Die bisher geplante Erschließungsstraße ragt nur kleinflächig am Südostrand in den Änderungsbereich und endet dort. Am Westrand ist eine 10 m breite Eingrünung festgesetzt. Südlich schließt sich eine Fläche für Versorgungsanlagen und die Entsorgung von Niederschlagswasser an. Diese wird bereichsweise überlagert von einer Umgrenzung für Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft für eine möglichst naturnahe Ausgestaltung der Entwässerungsanlage.

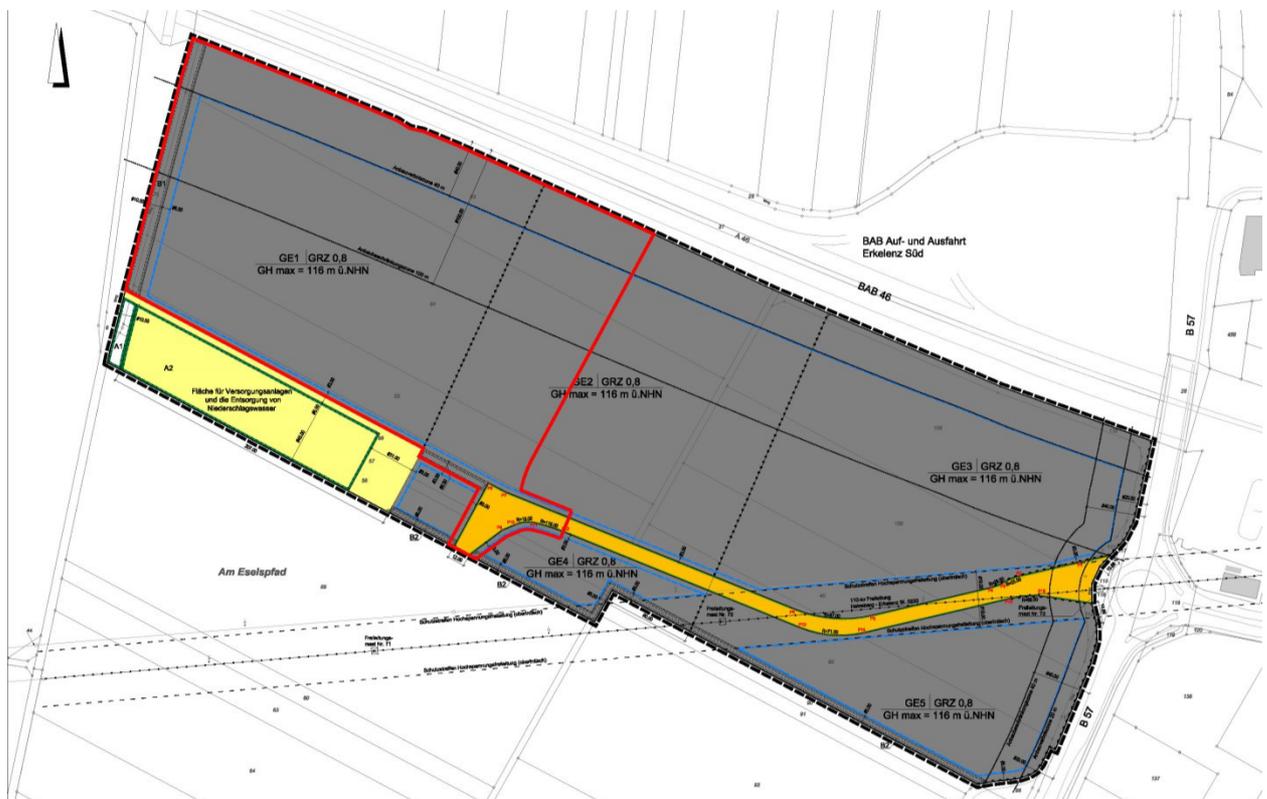


Abbildung 2: *bisheriges Planungsrecht und Änderungsbereich*
Quelle: Auszug Bebauungsplan Nr. XIX/4 (Stadt Erkelenz 2018), Abgrenzung Änderungsbereich (Stand April 2019)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans XIX/4 trat der **Landschaftsplan** (LP) I/1 ‚Erkelenzer Börde‘ des Kreises Heinsberg (1984) an dieser Stelle zurück.

Im Änderungsbereich und seinem näheren Umfeld befinden sich keine natur- oder wasserrechtlichen **Schutzgebiete oder schutzwürdigen Flächen**.

Im weiteren Umfeld des Änderungsbereiches liegen verschiedene **Landschaftsschutzgebiete** (LSG) bzw. schutzwürdige Flächen (Biotopkatasterflächen und Verbundflächen des LANUV).

2. Beschreibung des Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Prognose)

Um die Umweltauswirkungen prognostizieren und bewerten zu können, sind zunächst eine Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes, die Berücksichtigung bisher möglicher Nutzungen und eine Bestimmung relevanter Wirkfaktoren der geplanten Nutzung erforderlich.

Das **Untersuchungsgebiet** umfasst im Wesentlichen den rund 6,4 ha großen Änderungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans XIX/4 der Stadt Erkelenz (s. Abbildung 2).

Zur Beurteilung relevanter Aspekte, z.B. der Auswirkungen auf das Landschaftsbild, Kulturgüter und möglicherweise vorkommende Tierarten, wird auch das nähere Umfeld mit betrachtet.

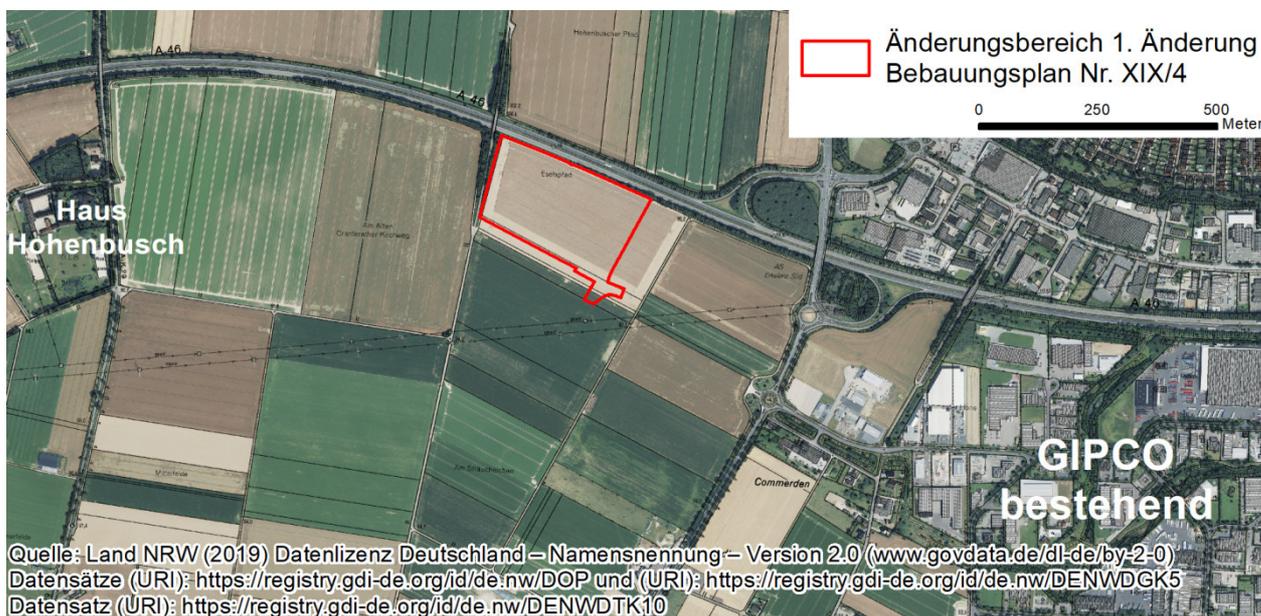


Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebietes

Quelle der Kartengrundlagen s. Abbildung, eigene Darstellung des Änderungsbereichs

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am südwestlichen Siedlungsrand von Erkelenz-Mitte am heutigen Westrand des Gewerbe- und Industrieparks Commerden (GIPCO), südlich der Autobahn A 46. Der Änderungsbereich umfasst den westlichen Teilbereich des ursprünglichen Bebauungsplans, so dass sich nach Osten zunächst weitere planungsrechtliche gesicherte, aber noch nicht umgesetzte Gewerbeflächen anschließen. Östlich der B 57 befinden sich die bereits

langjährig bestehenden Gewerbeflächen des GIPCO. Westlich setzt sich die offene Erkelenzer Feldflur fort, in der auch das Haus Hohenbusch liegt.

Der **derzeitige Umweltzustand** des Änderungsbereiches ist durch die vorangegangene langjährige Ackernutzung geprägt. Zum Zeitpunkt der Ortsbegehung zum 1. Änderungsverfahrens (Januar 2019) war die Ackerfläche des Änderungsbereiches mit einer Grüneinsaat bestellt.

Umweltauswirkungen sind die mit der vorliegenden Planung verbundenen Veränderungen des Umweltzustandes. Gemäß Anlage 1 Nr. 2. b) BauGB sind bestimmte Faktoren in der Bau- und Betriebsphase geplanter Nutzungen bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter zu beurteilen.

Relevante Faktoren (u.a. bezgl. der Punkte der Anlage 1 BauGB) für mögliche Auswirkungen bei der Umsetzung der hier geplanten Änderungen im Vergleich zur vorher zulässigen Nutzung sind voraussichtlich schwerpunktmäßig die Ausweitung von Verkehrsflächen auf bisherige Gewerbeflächen sowie geringere zulässige Gebäudehöhen.

Eine Nutzung natürlicher Ressourcen erfolgt voraussichtlich in vergleichbarem gewerbetypischem Umfang wie zuvor (Flächeninanspruchnahme, Wasserverbrauch, voraussichtlich keine Nutzung biotischer Ressourcen, wie Pflanzen, Tiere etc.) – jedoch trifft weder der Ursprungsbebauungsplan noch die 1. Änderung hierzu konkrete Festsetzungen. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, sind auf dieser Ebene keine konkreten Aussagen zu Licht-, Wärme- und Strahlungsemissionen sowie Art- und Menge, Beseitigung und Verwertung erzeugter Abfälle möglich..

Nach bisherigen Einschätzungen liegt keine besondere Anfälligkeit gegenüber Unfällen und Katastrophen vor, auch nicht bezüglich zu erwartender Auswirkungen des Klimawandels. Auch besteht voraussichtlich keine besondere Problematik von Kumulationswirkungen und bestehenden Umweltproblemen im Hinblick auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich natürlicher Ressourcen.

Nachstehend werden – bezogen auf die einzelnen Schutzgüter der Umweltprüfung – der jeweilige Umweltzustand (derzeitiger Übergangszustand), Planzustand nach bisherigem Planungsrecht und die mit der 1. Änderung voraussichtlich verbundenen Umweltauswirkungen beschrieben.

2.1 Schutzgut Gesundheit des Menschen

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind

- Ortsbegehung (Januar 2019)
- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. XIX/4
(inklusive der Berücksichtigung von Luftbildauswertung und Umgebungslärmportal NRW)

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Der Änderungsbereich liegt in der Nachbarschaft stark befahrener Straßen (Autobahn A 46, B 57). Durch die Verkehrswege besteht eine hohe Lärmvorbelastung. Gemäß Umgebungslärmportal NRW liegen etwa 2/3 der Fläche in einem Bereich mit einem 24h-Wert > 60 dB(A), mit zunehmender Nähe zur Autobahn auch bis zu 75 dB(A).

Südlich des Änderungsbereichs verlaufen ein 110- und eine 20 kV-Leitung.

Die nächsten planungsrechtlich ausgewiesenen Wohngebiete liegen knapp 500 m südlich der Fläche und weiter nördlich der Autobahn. Es befinden sich allerdings Wohnhäuser bzw. Betriebswohnungen etc. auf der gegenüberliegenden Seite der B 57 in Commerden (ca. 400 m Entfernung) sowie in rd. 550 m Entfernung in Scheidt und anschließend in Genehen. Etwa 750 m westlich der Fläche liegt das Haus Hohenbusch (ehem. Kreuzherrenkloster) mit Nutzung als Reitstall, kulturellem Veranstaltungsort sowie Café und entsprechender Erholungsfunktion.

Der Änderungsbereich selbst weist mit seiner Lage im strukturarmen, von Freileitungen überspannten Agrarraum zwischen zwei Verkehrswegen eine vergleichsweise geringe Qualität für die Wohnumfeld- oder Erholungsnutzung auf. An seinem Rand verlaufen Feldwege. Der westliche Feldweg führt auf eine Brücke über die Autobahn. Er ist als Radweg ausgewiesen und wird von Fußgängern und Radfahrern genutzt. Für das Haus Hohenbusch weist die Fläche eine untergeordnete, randliche und bereits vorbelastete Kulissenfunktion auf (s. auch Schutzgut Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter).

Es liegt ein erheblicher Kampfmittelverdacht vor, auch nach der Räumung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst kann keine Garantie der Freiheit von Kampfmitteln gegeben werden (Stellungnahme Kampfmittelräumdienst, 29.06.2017).

Weiterhin können im betroffenen Raum Folgeeffekte des ehemaligen Steinkohlenbergbaus sowie des aktuell betriebenen Braunkohlenabbaus in Form von Hebungen, Bodenbewegungen und sonstigen Unstetigkeiten/Schäden an der Tagesoberfläche sowie ein Wiederanstieg des Grundwassers auftreten.

Der Änderungsbereich befindet sich nicht im potenziellen Einwirkungsbereich von Störfallanlagen.

Entwicklung bei Durchführung des bisherigen Planungsrechts (BP Nr. XIX/4)

Die Auswirkungen der Umsetzung einer gewerblichen Nutzung im Änderungsbereich und auf den sich bis zur Bundesstraße weiter fortsetzenden Gewerbeausweisungen des Bebauungsplans Nr. XIX/4 wurden unter Einbeziehung der festgesetzten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Zuge des entsprechenden Bebauungsplanverfahrens ausführlich beschrieben und im Rahmen der städtebaulichen Abwägung berücksichtigt.

Im Wesentlichen kommt es zu einer Ausdehnung gewerblicher Störeffekte. Durch entsprechende Festsetzungen (Gliederung des Gebietes nach Abstandserlass) erfolgen keine relevanten Überschreitungen rechtlicher Vorgaben zum Schutz der menschlichen Gesundheit.

Die stark vorbelastete Funktion der Fläche als landschaftliche Kulisse und Erholungsraum für Spaziergänger und Radfahrer wird weiter eingeschränkt bzw. geht verloren.

Entwicklung bei Durchführung der 1. Änderung des BP Nr. XIX/4

Im Vergleich mit der bisherigen Planung ergeben sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans keine wesentlichen Veränderungen für das Schutzgut.

Der westliche Feldweg mit Verbindungsfunktion über die Autobahn bleibt auch in Zukunft erhalten.

Zur Berücksichtigung des Risikos von Bodenbewegungen durch Stein- und Braunkohlentagebau sowie auch bzgl. des Kampfmittelverdachts enthält der Bebauungsplan einen Hinweis.

Belange der bauplanrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) sowie der diesbezüglichen nationalen Gesetzgebung (Störfallverordnung – 12. BImSchV) sind nicht betroffen.

2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind

- Ortsbegehung (Januar 2019)
- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. XIX/4 (inklusive Berücksichtigung Biotoptypenkartierung gemäß LANUV-Verfahren für die Bauleitplanung (2008), Gutachten zur Artenschutzrechtlichen Vorprüfung und Gutachten zur ASP Stufe 2 (Kölner Büro für Faunistik 2017 A und B) sowie Informationen des Landschaftsinformationssystems LINFOS NRW des LANUV)

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

PFLANZEN

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Niederrheinischen Bucht in der naturräumlichen Haupteinheit Jülicher Börde (554). Ohne Einflussnahme des Menschen würde sich hier als potenzielle natürliche Vegetation ein Flattergras-Buchenwald entwickeln (SUCK, REINER; BUSHART, MICHAEL 2010). Bodenständige Gehölze dieser Vegetation sind im Wesentlichen Buche, Eiche, Hainbuche, Sandbirke, Vogelbeere, Espe, Salweide, Faulbaum, Hasel, Weißdorn, Hundsrose und Stechpalme (TRAUTMANN, WERNER 1973).

Der gesamte Bereich ist von langjähriger intensiv ackerbaulicher Nutzung – mit geringem ökologischem Wert – geprägt. Aktuell (Stand Januar 2018) liegen innerhalb des Änderungsbereiches hauptsächlich Grüneinsaatens vor, die jedoch gem. geltendem Bebauungsplan vor Baubeginn der Brutperiode abzuräumen sind, um eine Ansiedlung von Feldvögeln zu verhindern.

Nach Norden, Nordwesten und Osten anschließend befinden sich zur Autobahn und B 57 hin Gehölzstreifen bzw. Straßenbäume mittleren Alters.

TIERE

In seiner jetzigen Ausprägung kann der Änderungsbereich und sein näheres Umfeld trotz der starken Vorbelastungen einigen anspruchslosen terrestrischen Allerweltsarten aus verschiedenen Tiergruppen als Lebensraum dienen (zahlreiche Insekten- und anderen Wirbellosen-Arten, Vogelarten, Kleinsäuger, etc., die Ackerflächen und kleine Gehölzstrukturen besiedeln können). Grundsätzlich ist jedoch eine deutlich geringere Artenvielfalt zu erwarten, als dies in einem weniger gestörten Bereich zu erwarten wäre.

Im Zuge der Aufstellung des BP Nr. XIX/4 wurde für den Wirkraum der geplanten neuen Gewerbeentwicklung ein Gutachten zur artenschutzrechtlichen Prüfung sowie faunistische Untersuchungen durchgeführt (Kölner Büro für Faunistik 2017A und B). Im Ergebnis wurden im relevanten Wirkraum des Vorhabens im Untersuchungszeitraum **keine essenziellen Habitate** pla-

nungsrelevanter Arten festgestellt. Nur der nicht-planungsrelevante Jagdfasan wurde als Brutvogel im Plangebiet nachgewiesen. Weiterhin wird der Untersuchungsbereich von weiteren nicht-planungsrelevanten Nahrungsgästen genutzt.

Da der Bebauungsplan Nr. XIX/4 den Hinweis enthält, die Flächen vorsorglich bis zu einer Bebauung regelmäßig zu bearbeiten, ist anzunehmen, dass sich zwischenzeitlich keine relevanten Veränderungen zur Beurteilung der Situation ergeben haben.

SCHUTZWÜRDIGE FLÄCHEN IM UMFELD

Relevante funktionale Zusammenhänge der Biotop im Änderungsbereich mit den im weiteren Umfeld liegenden Biotopkataster- und Verbundflächen des LANUV (s. Kapitel 1.5 Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen) bezüglich des Schutzguts Tiere und Pflanzen sind nicht zu erkennen, untergeordnete Nahrungshabitatfunktionen sind möglich (vgl. Umweltbericht zur 19. Änderung des Flächennutzungsplans).

Entwicklung bei Durchführung des bisherigen Planungsrechts (BP Nr. XIX/4)

Die Auswirkungen der Umsetzung einer gewerblichen Nutzung im Änderungsbereich und auf den sich bis zur Bundesstraße weiter fortsetzenden Gewerbeausweisungen des Bebauungsplans Nr. XIX/4 wurden unter Einbeziehung der festgesetzten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Zuge des entsprechenden Bebauungsplanverfahrens ausführlich beschrieben und im Rahmen der städtebaulichen Abwägung berücksichtigt.

Im Wesentlichen kommt es bei der Gewerbeentwicklung zu einem flächenhaften Habitatverlust und einer Ausdehnung gewerblicher Störeffekte im Bereich von Flächen mit geringer ökologischer Qualität (bisherige Ackerflächen). Im Bereich der festgesetzten Pflanzflächen und der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, innerhalb derer auch eine möglichst naturnah auszugestaltende Entwässerungsanlage vorgesehen ist, erfolgt bei Umsetzung voraussichtlich insgesamt eine ökologische Aufwertung im Vergleich zur bisherigen intensiv-ackerbaulichen Nutzungssituation.

Entwicklung bei Durchführung der 1. Änderung des BP Nr. XIX/4

Im Vergleich mit der bisherigen Planung ergeben sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans keine wesentlichen Veränderungen für das Schutzgut. Der Versiegelungsgrad innerhalb des Änderungsbereichs wird durch die zusätzliche Straßenfläche leicht erhöht. An den Festsetzungen zur Eingrünung der Fläche ergeben sich keine Änderungen. Die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bleibt von der 1. Änderung unberührt.

Auch bezüglich des Artenschutzes ergeben sich keine neuen Aspekte. Unter Berücksichtigung der bereits bei der Aufstellung des BP Nr. XIX/4 vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne der §§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG auch für nicht planungsrelevante Vogelarten ausgeschlossen werden. Von besonderer Bedeutung ist die Einhaltung der Festsetzung zur Verhinderung eines Einwanderns von Arten in der Zeit bis zur Umsetzung der gewerblichen Nutzung.

Eine Abschätzung möglicher Auswirkungen auf bestehende Landschaftsschutzgebiete und schutzwürdige Flächen in einem Radius von einem Kilometer erfolgte auf der Ebene der vorbe-

reitenden Bauleitplanung im Zuge der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Erkelenz. Im Ergebnis wurden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans XIX/4 Auswirkungen auf die rund 750 m westlich des Plangebietes liegende Biotopkatasterfläche BK-4903-64 „Park und Baumbestand um Haus Hohenbusch“ unter den Aspekten Landschaftsbild, Erholung sowie Kultur- und Sachgüter näher betrachtet und erhebliche Auswirkungen unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

2.2.1 Schutzgut Boden

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes ist

- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. XIX/4
(inklusive Berücksichtigung der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1:50.000 des GD NRW 2004)

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Auf den quartären Lössablagerungen, die den Raum Erkelenz geologisch bestimmen, haben sich tiefgründige Parabraunerden entwickelt. Die im Änderungsbereich anstehenden typischen tiefgründigen Parabraunerden werden vom Geologischen Dienst NRW aufgrund ihrer hohen natürlichen Fruchtbarkeit sowie ihrer Regelungs- und Pufferfunktion für den natürlichen Stoffkreislauf als besonders schutzwürdig bewertet (Stufe 3; GEOLOGISCHER DIENST NRW 2016).

Die Oberböden weisen eine sehr hohe Erodierbarkeit auf und sind zudem empfindlich gegenüber Verdichtung.

Durch die langjährige intensive landwirtschaftliche Nutzung sind stoffliche und strukturelle Vorbelastungen anzunehmen. Es liegen keine Hinweise auf Altlasten im Plangebiet oder seinem näheren Umfeld vor, jedoch besteht ein erheblicher Kampfmittelverdacht.

Entwicklung bei Durchführung des bisherigen Planungsrechts (BP Nr. XIX/4)

Die Auswirkungen der Umsetzung einer gewerblichen Nutzung im Änderungsbereich und auf den sich bis zur Bundesstraße weiter fortsetzenden Gewerbeausweisungen des Bebauungsplans Nr. XIX/4 wurden unter Einbeziehung der festgesetzten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Zuge des entsprechenden Bebauungsplanverfahrens ausführlich beschrieben und im Rahmen der städtebaulichen Abwägung berücksichtigt.

Im Wesentlichen kommt es bei der Gewerbeentwicklung flächenhaft zu einer dauerhaften Zerstörung besonders schutzwürdiger, sehr fruchtbarer Böden durch großflächige Versiegelung und Überbauung.

Bei Bau und Betrieb eines Gewerbegebietes besteht zudem grundsätzlich ein Risiko für Schadstoffeinträge durch mögliche Unfälle, Leckagen, etc. Nutzungsbedingt kann es im Umfeld der Versiegelungsflächen zu einem Eintrag von Schadstoffen aus Reifen- und Bremsabrieb, bei Unfällen auch zum Eintrag weiterer Schadstoffe kommen.

Entwicklung bei Durchführung der 1. Änderung des BP Nr. XIX/4

Im Vergleich mit der bisherigen Planung ergibt sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans innerhalb des Änderungsbereichs eine geringe Erhöhung des Versiegelungsgrades durch die

zusätzliche Straßenfläche und somit eine zusätzliche Zerstörung besonders schutzwürdiger, sehr fruchtbarer Böden (rd. 1.200 m² zusätzliche Versiegelung im Vergleich zur Ursprungsplanung).

Das Risiko unbeabsichtigter Schadstoffeinträge im Zuge der Bau- und Nutzungsphase bleibt unverändert bestehen (s.o.).

2.2.2 Schutzgut Wasser

Grundlagen für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes ist

- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. XIX/4 (inklusive Berücksichtigung des Wasserinformationssystems ELWAS-WEB (MKUNLV NRW 2014), des WMS-Dienstes Wasserschutzgebiete NRW (LANUV NRW 2017) und der Karte der Grundwasserlandschaften NRW (Geologisches Landesamt 1980)

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

GRUNDWASSER

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers 'Hauptterrassen des Rheinlands'. Dabei handelt es sich um einen ergiebigen bis sehr ergiebigen Porengrundwasserleiter aus dem Quartär mit einer mittleren bis hohen Durchlässigkeit und guter Filterwirkung. Das Grundwasser im Raum Erkelenz befindet sich in einem schlechten chemischen und mengenmäßigen Zustand (Elwas-web).

Es ist aktuell von einem sehr tiefen Grundwasserstand auszugehen, der auch aus den Sumpfungmaßnahmen des nahegelegenen Tagebaus resultiert. Nach Beendigung der Sumpfungspumpung ist mit einem gewissen Wiederanstieg des Grundwasserspiegels zu rechnen. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich.

Der Änderungsbereich liegt nicht innerhalb von festgesetzten oder geplanten Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten.

OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Innerhalb des Untersuchungsgebietes und der näheren Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer.

Entwicklung bei Durchführung des bisherigen Planungsrechts (BP Nr. XIX/4)

Die Auswirkungen der Umsetzung einer gewerblichen Nutzung im Änderungsbereich und auf den sich bis zur Bundesstraße weiter fortsetzenden Gewerbeausweisungen des Bebauungsplans Nr. XIX/4 wurden unter Einbeziehung der festgesetzten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Zuge des entsprechenden Bebauungsplanverfahrens ausführlich beschrieben und im Rahmen der städtebaulichen Abwägung berücksichtigt.

Im Wesentlichen kommt es bei der Gewerbeentwicklung zu einem Verlust von Versickerungsflächen bzw. Flächen zur Grundwasserneubildung und zu einem erhöhten Risiko für Schadstoffeinträge durch mögliche Unfälle, Leckagen, etc.

Entwicklung bei Durchführung der 1. Änderung des BP Nr. XIX/4

Im Vergleich mit der bisherigen Planung ergibt sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans innerhalb des Änderungsbereichs eine geringe Erhöhung des Versiegelungsgrades durch die zusätzliche Straßenfläche und somit zu einer zusätzlichen Zerstörung von Versickerungsflächen (rd. 1.200 m² zusätzliche Versiegelung im Vergleich zur Ursprungsplanung).

Das Risiko unbeabsichtigter Schadstoffeinträge im Zuge der Bau- und Nutzungsphase bleibt unverändert bestehen (s.o.).

Auch bei der Umsetzung der 1. Änderung des BP Nr. XIX/4 ist davon auszugehen, dass die gewerbliche Nutzung einen gewebetypischen Wasserverbrauch und ein entsprechendes Abwasseraufkommen verursacht. Die Entsorgung des Schmutzwassers kann über die Abwasserreinigungsanlage Erkelenz erfolgen.

Die Entwässerung unbelasteten Niederschlagswassers kann wie in der Ursprungsplanung über die südlich des Änderungsbereiches geplante Versickerungsanlage erfolgen.

Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen.

2.2.3 Schutzgut Klima / Luft sowie Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes ist

- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. XIX/4 unter Berücksichtigung der Grundlagen lokalklimatischer Wirkungsweisen

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Lokalklimatisch ist im Untersuchungsgebiet mit freilandklimatischen Verhältnissen und nächtlicher Kaltluftentstehungsfunktion zu rechnen. Für die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine verstärkte nächtliche Abkühlung (sog. Kaltluftentstehung) zu erwarten.

Durch die Lage am Rand des bestehenden Gewerbe- / Industriegebiets und in Nachbarschaft zu Autobahn und B 57 sind lufthygienische und ggf. auch geruchliche Vorbelastungen anzunehmen. Informationen aus Messungen liegen für die Bereiche nicht vor.

Auch durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld sind im Änderungsbereich entsprechende geruchliche Effekte möglich.

Entwicklung bei Durchführung des bisherigen Planungsrechts (BP Nr. XIX/4)

Die Auswirkungen der Umsetzung einer gewerblichen Nutzung im Änderungsbereich und auf den sich bis zur Bundesstraße weiter fortsetzenden Gewerbeausweisungen des Bebauungsplans Nr. XIX/4 wurden unter Einbeziehung der festgesetzten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Zuge des entsprechenden Bebauungsplanverfahrens ausführlich beschrieben und im Rahmen der städtebaulichen Abwägung berücksichtigt.

Im Wesentlichen kommt es bei der Gewerbeentwicklung zu einer Umwandlung von Freiflächen in ein bioklimatisch ungünstigeres Gewerklima. Dies kann insbesondere im Hochsommer und im Zuge der zu erwartenden Folgen des Klimawandels zu einer verringerten Aufenthaltsqualität führen.

Der im Bebauungsplan Nr. XIX/4 festgesetzte Ausschluss von Betrieben bzw. die Gliederung des Gebietes gemäß Abstandserlass NRW soll erhebliche lufthygienische Auswirkungen der gewerblichen Nutzung im Geltungsbereich auf die Umgebung vermeiden.

Entwicklung bei Durchführung der 1. Änderung des BP Nr. XIX/4

Im Vergleich mit der bisherigen Planung ergeben sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans keine wesentlichen Veränderungen für das Schutzgut.

Im Änderungsbereich erfolgen keine zusätzlichen klimarelevanten Festsetzungen.

Wie in der ursprünglichen Planung auch ist in Bezug auf den globalen Klimaschutz tendenziell durch neu entstehende Verkehre (insbesondere LKW) und bestimmte Betriebsabläufe mit einem entsprechenden zusätzlichen Energiebedarf bzw. Ausstoß an Treibhausgasen zu rechnen. Jedoch werden auf der Ebene der Bauleitplanung hierzu keine Vorgaben getroffen.

2.2.4 Schutzgut Landschaft

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes ist

- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. XIX/4 unter Berücksichtigung digitaler topografischer Karten und Luftbilder

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Untersuchungsgebiet stellt sich als Teilbereich des weitgehend offenen, intensiv ackerbaulich genutzten Erkelenzer Agrarraums mit sehr großen Schlägen und weiten Sichtbeziehungen dar. Der Bereich wird an zwei Seiten begrenzt von Bundesstraße und Autobahn mit entsprechender Begleitvegetation. Die Autobahn ist durch die Gehölze visuell abgeschirmt, jedoch ist der Verkehrslärm deutlich wahrnehmbar. Am Rande des Änderungsbereiches verlaufen Feldwege. Südlich verlaufen zwei visuell prägenden Stromleitungen.





*Abbildung 4: oben Blicke über die Fläche:
li auf das GIPCO, re in Richtung Haus Hohenbusch
unten: Blick vom Wegekreuz vor Haus Hohenbusch in Richtung GIPCO-
Erweiterung (vergrößert)
Quelle: eigene Aufnahmen (Februar 2017)*

Blickbeziehungen existieren vom Untersuchungsgebiet nach Osten zum bestehenden Gewerbegebiet und nach Süden und Südwesten über die Feldflur zur landwirtschaftlichen Bebauung von Scheid sowie den Wäldchen bei Hetzerath im Hintergrund. Die Blickbeziehungen nach Westen über die weiten Ackerflächen zu den Gehölzen um das Haus Hohenbusch sind bereichsweise durch die Gehölze entlang der Feldwegüberführung über die Autobahn unterbrochen.

Von den Außenanlagen des Hauses Hohenbusch selbst ist dieser Bereich der Feldflur aufgrund der Eingrünung und Einfriedung der Anlage nicht unmittelbar einsehbar. Von einem historischen Wegekreuz vor der Anlage aus, blickt man über die ausgedehnten Ackerflächen in Richtung des geplanten Vorhabens (750 m) und in Richtung des bestehenden GIPCO (1.400 m). Auch aus dieser Blickrichtung sind die Blickbeziehungen bereichsweise durch die Gehölze entlang der Feldwegüberführung über die Autobahn unterbrochen.

Für die Erholungsfunktion des Raumes sind vor allem das Haus Hohenbusch sowie auch ein Teil der Feldwege relevant, die in das örtliche Radwegenetz eingebunden sind und relativ rege genutzt werden.

Aufgrund der weiten Sichtbeziehungen weist der Raum grundsätzlich eine hohe visuelle Empfindlichkeit auf. Durch die großen, strukturarmen Ackerschläge, die deutlich hörbaren Verkehrswege, die Strommasten und die östlich angrenzenden Gewerbeflächen des bestehenden GIPCO liegt im betroffenen Bereich insgesamt allerdings eine starke Vorbelastung bzw. technische Überprägung von Landschaftsbild und Landschaftserleben vor.

Entwicklung bei Durchführung des bisherigen Planungsrechts (BP Nr. XIX/4)

Die Auswirkungen der Umsetzung einer gewerblichen Nutzung im Änderungsbereich und auf den sich bis zur Bundesstraße weiter fortsetzenden Gewerbeausweisungen des Bebauungsplans Nr. XIX/4 wurden unter Einbeziehung der festgesetzten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Zuge des entsprechenden Bebauungsplanverfahrens ausführlich beschrieben und im Rahmen der städtebaulichen Abwägung berücksichtigt.

Im Wesentlichen kommt es bei der Gewerbeentwicklung zu einer großvolumigen Bebauung des Bereichs. Hiermit sind eine weitere, großflächige technische Überprägung des Agrarraums südlich von Erkelenz sowie weitere Lärmbelastungen verbunden. Das Gebiet wird „landschaftsbildlich“ dem Gewerbe- und Industriegebiet zugeschlagen. Der landwirtschaftliche Aspekt geht verloren. Die Erholungsfunktionen des Raumes werden entsprechend weiter beeinträchtigt. Der Bebauungsplan XIX/4 lässt auf 80 % der Fläche Gebäudehöhen von rd. 16 m über heutiger Geländehöhe zu; auf 20 % der GE-Fläche sind ausnahmsweise auch Gebäudehöhen von bis zur rd. 35 m über heutiger Geländehöhe zulässig. Für Besucher des Hauses Hohenbusch wird dadurch die gewerbliche Nutzung näher heranrücken, jedoch von der Anlage selbst aus nicht sichtbar sein (zum Aspekt Denkmal-Umfeldschutz s. Kapitel Kultur- und Sachgüter).

Die am Westrand des Gebietes festgesetzte Gehölzreihe wird zusammen mit der bestehenden Gehölzreihe der Feldwegüberführung über die Autobahn die Flächen gegenüber der freien Landschaft in Richtung Westen mit zunehmendem Höhenwachstum abschirmen. Nach Süden erfolgt nur eine niederwüchsige Eingrünung. Zur Minderung der zu erwartenden starken visuellen Effekte hoher Gebäude wurde ab einer Höhe von rd. 16 m über dem heutigen Gelände eine Farbvorgabe (Hellblau bis Hellgrau) festgesetzt.

Entwicklung bei Durchführung der 1. Änderung des BP Nr. XIX/4

Im Vergleich mit der bisherigen Planung ergeben sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans keine negativen Veränderungen für das Schutzgut. Die Rücknahme zulässiger Überschreitungen der Gebäudehöhen verringert die zu erwartenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild und ist somit positiv zu bewerten.

Insgesamt wird es, wie durch die bisherige Planung auch, zu einer starken lokalen Überprägung des bisherigen Agrarraums hin zum Erscheinungsbild eines großflächigen Gewerbegebietes kommen, das die Landschaftswahrnehmung in diesem Bereich, z.B. bei der Nutzung des Radweges, entsprechend verändern wird.

Die Festsetzung der Eingrünung am Westrand des Gebietes zur Minderung der Sichtbarkeit in diese Richtung wird unverändert übernommen. Zusätzliche Maßnahmen zur Eingrünung werden im Zuge der 1. Änderung nicht festgesetzt.

2.2.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes ist

- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. XIX/4 (inklusive der Berücksichtigung des Kulturlandschaftlichen Fachbeitrags zur Landesplanung von LVR und LWL 2009), Ergebnissen von Prospektionen zum BP Nr. XIX/4, sowie Stellungnahmen des LVR aus dem Verfahren zum BP Nr. XIX/4)

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Gebiet liegt gem. Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen im 'bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Erkelenz – Wegberg (KLB 25.01)' mit der Beschreibung „wichtige Siedlungsplätze und Städte von der Vorgeschichte bis zum Mittelalter, Motten, Landwehren, Flachsgruben, Kloster Hohenbusch“.

Der Kulturlandschaftliche Fachbeitrag fordert, dass in den bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen Maßnahmen des Kulturlandschaftsschutzes vorrangig zum Tragen kommen sollen. Diese Bereiche sollen vor vermeidbaren Eingriffen und das kulturelle Erbe beeinträchtigenden Nutzungen bewahrt werden (Landschaftsverband Rheinland und Landschaftsverband Westfalen-Lippe 2009).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder Baudenkmäler noch denkmalwerte Gebäude. Aufgrund des starken Verdachts auf **archäologisch relevante Funde** erfolgte im Zuge der Aufstellung des BP Nr. XIX/4 eine archäologische Sachverhaltsermittlung. Im Ergebnis wurden neben vereinzelt mittelalterlichen Siedlungsbefunden in den Sondagen Relikte des 2. Weltkrieges aufgedeckt, die die Ergebnisse des Kampfmittelräumdienstes ergänzen. Grundsätzlich ist nicht auszuschließen, dass weitere archäologische Befunde in der Fläche enthalten sind, weitere Ermittlungen sind jedoch nach Beurteilung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege nicht erforderlich.

Westlich der Fläche liegen in etwa 750 m Entfernung das als Baudenkmal geschützte ehemalige Kreuzherrenkloster **Haus Hohenbusch** und ein historisches Wegekreuz (vgl. auch Schutzgut Landschaft). Das bauliche Ensemble des Hauses Hohenbusch ist nach Süden und Osten vollständig mit einer hohen Mauer und alten, hochwachsenden Gehölzen eingefriedet.



Abbildung 5: *Haus Hohenbusch und Wegekreuz*
Quelle: eigene Aufnahmen (Februar 2017)

Entwicklung bei Durchführung des bisherigen Planungsrechts (BP Nr. XIX/4)

Die Auswirkungen der Umsetzung einer gewerblichen Nutzung im Änderungsbereich und auf den sich bis zur Bundesstraße weiter fortsetzenden Gewerbeausweisungen des Bebauungsplans Nr. XIX/4 wurden unter Einbeziehung der festgesetzten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Zuge des entsprechenden Bebauungsplanverfahrens ausführlich beschrieben und im Rahmen der städtebaulichen Abwägung berücksichtigt.

Im Wesentlichen kommt es bei der Gewerbeentwicklung zu einer Veränderung des weiteren Umfeldes des Hauses Hohenbusch. Direkte Blickbeziehungen vom Baudenkmal zum Plange-

biet bestehen aufgrund der Einfriedung der Anlage nicht (vgl. Kapitel Landschaftsbild). Eine gemeinsame Wahrnehmung des Hauses Hohenbusch und des Plangebietes ist nur aus großer Entfernung gegeben. Insgesamt erfolge die Beurteilung, dass aufgrund der weiten Distanzen, der bereits bestehenden Abschirmungen und der festgesetzten randlichen Anpflanzungen sowie der dezenten Farbgebung höherer Gebäude (s.o.) nicht mit erheblich negativen Effekten auf das Denkmalumfeld zu rechnen ist.

Entwicklung bei Durchführung der 1. Änderung des BP Nr. XIX/4

Im Vergleich mit der bisherigen Planung ergeben sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans keine negativen Veränderungen für das Schutzgut. Die Rücknahme zulässiger Überschreitungen der Gebäudehöhen ist positiv zu bewerten.

Für Einschätzung der Erheblichkeit für das Denkmalumfeld des Hauses Hohenbusch ergeben sich durch die 1. Änderung keine neuen negativen Aspekte. Erheblich negativen Effekten auf das Denkmalumfeld sind entsprechend nicht zu erwarten.

Wie bei der bisherigen Planung auch besteht bei Erdarbeiten auf der Fläche grundsätzlich das Risiko der Beschädigung möglicherweise vorliegender **archäologischer Funde**. Auch die 1. Änderung enthält diesbezüglich einen entsprechenden Hinweis zum Umgang mit möglichen Funden.

2.2.6 Fläche

Beim Schutzgut Fläche handelt es sich um ein nicht vermehrbares, endliches Gut, das eine Vielzahl an Funktionen für Mensch und Naturhaushalt beinhaltet und für das unterschiedlichste Nutzungsansprüche konkurrieren.

Bei Umsetzung des gesamten Bebauungsplans Nr. XIX/4 ergibt sich am südlichen Siedlungsrand von Erkelenz eine großflächige Zunahme gewerblicher Flächen zulasten der landwirtschaftlichen Nutzung.

Im Vergleich zur Ausgangsplanung ergeben sich durch die 1. Änderung des Bebauungsplans XIX/4 hieran keine relevanten Veränderungen. Der Versiegelungsgrad wird durch die zusätzliche Verkehrsfläche erhöht (rd. 1.200 m² zusätzliche Versiegelung im Vergleich zur Ursprungsplanung).

2.2.7 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen

Zwischen den Schutzgütern des Naturhaushalts besteht stets ein weitläufiges Netz aus Wechselwirkungen in Form von Stoffkreisläufen (z.B. Wasser, Nähr- und Schadstoffe) und eine enge Abhängigkeit von Lebensräumen und ihren Besiedlern (Boden, Pflanzen, Tiere, etc.). Auch die Aspekte Nutzungs- bzw. Vegetationsstruktur, Landschaftsbild und naturbezogene Erholung sind eng miteinander verbunden. Im Untersuchungsraum sind die Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushalts durch menschliche Aktivitäten (historische Entwaldung des Naturraums, intensive landwirtschaftliche Nutzung, Zerschneidung durch Infrastrukturanlagen etc.) bereits beeinflusst. Für die naturbezogene Erholung liegt keine durch besondere Ausprägung der Schutzgüter bedingte hervorzuhebende Bedeutung des Raumes vor.

Die relevanten Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind schutzgutbezogen berücksichtigt.

Kumulative Wirkungen der 1. Änderung des Bebauungsplans XIX/4 ergeben sich im Zusammenwirken mit dem restlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans XIX/4 und den weiteren GIPCO-Flächen am Südrand von Erkelenz. Insgesamt rückt hier die Siedlungsgrenze – mit entsprechenden Effekten auf die dortigen Funktionen – weiter in den bisherigen Agrarraum fort. Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz sind hiervon jedoch nicht betroffen.

2.2.8 Weitere Belange des Umweltschutzes

Das BauGB führt in § 1 Abs. 6, Nr. 7 e) – h) weitere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

- e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
→ Es ist eine ordnungsgemäße Schmutzwasserentsorgung sowie eine ortsnahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vorgesehen.
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
→ Bei einer zukünftigen Errichtung von Neubauten gelten die energetischen Gebäudestandards der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV 2016) für Nichtwohngebäude sowie die Vorgaben des EEWärmeG. Darüber hinaus trifft der Bebauungsplan keine weiteren Bestimmungen.
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
→ Diese sind soweit relevant in der Planung berücksichtigt.
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
→ Hier nicht relevant.

2.3 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete

Innerhalb oder im näheren Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Das nächste FFH- Gebiet liegt über fünf Kilometer nördlich des Plangebietes („Schwalm, Knoppertzbach, Raderveekes und Lüttelforster Bruch“, DE-4803-301). Es sind keine relevanten funktionellen Beziehungen zwischen den Schutzgebieten und dem Plangebiet erkennbar. Entsprechend sind keine Auswirkungen durch die geplante Entwicklung im Plangebiet zu erwarten.

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Eine Festsetzung zum Ausschluss von Anlagen der Abstandsklassen I bis III sowie eine Gliederung des Gebietes nach Abstandserlass NRW sollen Auswirkungen auf die Umgebung des Gebietes vermeiden (insbesondere bezüglich der Gesundheit des Menschen und des Schutzgutes Luft).

Die Festsetzungen zur Eingrünung und die strengere Gebäudehöhenbeschränkung tragen zur Minderung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie auch zur Minderung von visuellen Auswirkungen auf das westlich liegende, denkmalgeschützte Haus Hohenbusch bei (insbesondere Anpflanzungen hochwachsender Gehölze am westlichen Gewerbegebietsrand, s.u.).

Die sonstige Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden weitgehend unverändert aus der Ursprungsplanung des BP Nr. XIX/4 übernommen und durch Festsetzungen im Änderungsbereich der 1. Änderung gesichert.

An Pflanzmaßnahmen werden die folgenden, mit der Ursprungsplanung identischen Festsetzungen getroffen

- Fläche B1: hochwachsender Gehölzstreifen zur westlichen Eingrünung
Entwicklung und Erhalt eines 10 m breiten, geschlossenen Gehölzstreifens unter Verwendung heimischer Gehölze 1. und 3. Ordnung gemäß Pflanzliste. Hierbei in einem Abstand von 10 m Anpflanzung einer hochwachsenden Baumart; davor bzw. dazwischen dichte Anpflanzung von Gehölzen 3. Ordnung. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.
- Gebüschstreifen zur südlichen Eingrünung (B2)
Entwicklung eines 5 m breiten, geschlossenen Gebüschstreifens unter Verwendung heimischer Gehölze 2. und 3. Ordnung gemäß Pflanzliste. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen (innerhalb des Schutzstreifens der Hochspannungsfreileitung maximale Höhe 3 m).

Es werden auch die weiteren erforderlichen Maßnahmen zur **Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte** aus der Ursprungsplanung übernommen und durch Festsetzungen und Hinweise in der 1. Änderung berücksichtigt

- Zeitliche Beschränkung der Eingriffe in Vegetationsflächen, ggf. ökologische Baubegleitung: Räumung und das Befahren von Vegetationsflächen ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten (Zeitraum für Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere), d.h. im Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar. Um eine Ansiedlung von Vögeln in Spontanvegetation zu vermeiden, die sich mit der Zeit auf bereits geräumten Flächen einstellen kann, sind die Flächen während der Brutzeit vegetationsfrei zu halten, z.B. durch wiederholtes Grubbern.

Falls vorhabensbedingte Eingriffe in Vegetationsflächen innerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten erforderlich sind, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten bzw. Zerstörungen von Nestern und Eiern brütender Vögel vorzusehen, z.B. eine ökologische Baubegleitung, die sicherstellt, dass Brutvorkommen rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können.

(Maßnahme V2 des artenschutzrechtlichen Gutachtens, Kölner Büro für Faunistik, Albrecht, Esser, Tillmanns 2017B)

- Maßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Glasfassaden und Fenstern: Falls Gebäude im näheren Umfeld von Gehölzen oder von der (naturnah zu gestaltenden) Fläche für die Entsorgung von Niederschlagswasser mit größeren Glasfassaden oder Fenstern ausgestattet werden sollen, sind Maßnahmen zur Verbesserung der optischen Wahrnehmung durch Vögel und zur Reduzierung von Spiegelungen zu ergreifen (z.B. Verwendung von mattiertem, geriffeltem, geripptem, geätzttem, bedrucktem Glas, Anbringen von flächigen Markierungen mit Streifen oder Punktrastern, Verwendung von Glas mit einem maximalen Reflexionsgrad von 15%).

Die Maßnahme dient zu einer Reduzierung des Vogelschlagrisikos und zu einer Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos für wildlebende Vogelarten (Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

(Maßnahme V3 des artenschutzrechtlichen Gutachtens, s.o.)

Zur Vermeidung von **Bodenschäden** und zur Vermeidung von **Konflikten mit dem Boden-/Denkmalschutz** erfolgen Hinweise im Bebauungsplan insbesondere für die Bauphase:

- Vermeidung überflüssiger Bodenschäden durch weitmögliche Beschränkung von Befahren, Baustofflagerungen, etc. auf die zu überbauenden Flächen und Schutz des Mutterbodens gem. § 202 BauGB unter Berücksichtigung der DIN 18915.

4. Nichtdurchführung der Planung und in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ohne die 1. Änderung des BP Nr. XIX/4 gelten im Änderungsbereich die Bestimmungen des BP Nr. XIX/4. In der Summe ergeben sich kaum relevante Veränderungen bezüglich der Auswirkungen auf die behandelten Schutzgüter. Durch die erweiterte Straßenplanung ergibt sich mit der 1. Änderung eine geringe Zunahme des zulässigen Versiegelungsgrades, wodurch sich das Kompensationserfordernis in geringem Maße erhöht. Weiterhin enthält die 1. Änderung geringere Überschreitungsmöglichkeiten der Gebäudehöhen.

Eine Planungsalternative zu der nun angestoßenen Änderung des BP Nr. XIX/4 würde die Orientierung an der ursprünglichen Planung der Stadt Erkelenz zur Weiterentwicklung des GIPCO aus dem Jahre 2010 (Rahmenplan GIPCO IV) darstellen. Diese sah eine deutlich stärkere Betonung von „ökologischer, naturnaher Gestaltung und hoher Aufenthaltsqualität“ sowie der „Gestaltqualität der Gewerbebauten“ mit höherem Grad an Ein- und Durchgrünung sowie maximalen Gebäudehöhen zwischen 10 und 12 m vor. Eine Gewerbeentwicklung in diesem Sinne wäre mit entsprechend geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter im Bereich der GIPCO-Erweiterung verbunden. Damit verbunden wäre jedoch eine geringere Ausnutzung des Gewer-

begebenes, so dass für das gleiche Nutzungsangebot bei entsprechender Nachfrage vermutlich eine größere Flächeninanspruchnahme erforderlich sein würde.

5. Eingriffsregelung

Die Rechtsgrundlage für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung bilden § 1a BauGB in Verbindung mit §§ 13 bis 17 BNatSchG und §§ 30 bis 34 LNatSchG NRW. Sind aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplans Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind diese gemäß Eingriffsregelung hinreichend zu qualifizieren und zu quantifizieren. Die Vermeidung und der Ausgleich des Eingriffs sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der Ausgleich von Eingriffen kann, soweit mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar, über geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB innerhalb des Bebauungsplans oder gem. §§ 1a (3), 135a (2) BauGB über weitergehende vertragliche Regelungen an anderer Stelle erfolgen.

Da im Falle der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. XIX bereits gültiges Planungsrecht besteht, wird als Ausgangssituation eine Umsetzung der Nutzungen des Bebauungsplans Nr. XIX/4 angenommen.

Diese wird den Nutzungen gemäß der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. XIX gegenübergestellt und die Differenz an ökologischen Wertpunkten der beiden Planwerte gem. Verfahren des LANUV 2008 für die Bauleitplanung ermittelt.

Tabelle 2: prognostizierte ökologische Wertigkeit im Änderungsbereich gem. BP Nr. XIX/4

Code	Biotoptyp	Planwert P	Fläche (m ²)	Einzelflächenwert
GE mit GRZ 0,8 (Gesamtfläche 62.396m²)				
1.2	davon Versiegelung mit nachgeschalteter Versickerung	0,5	49917	24958
2.3/4.5	davon Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker, Begleitgrün mit Bäumen und Sträuchern	3	10.637	31912
2.3/7.2/7.4	davon westliche Eingrünung (B1)	5	1.794	8970
7.2	davon heimisches Gebüsch (B2)	5	48	240
1.3	Versorgungsfläche ohne Entwässerungsanlage (Annahme Teilversiegelung)	1	1.545	0
Gesamtflächenwert B				66080

Tabelle 3: prognostizierte ökologische Wertigkeit im Änderungsbereich gem. 1. Änderung BP Nr. XIX/4

Code	Biotoptyp	Planwert P	Fläche (m ²)	Einzel-flächenwert
GE mit GRZ 0,8 (Gesamtfläche 62.164 m²)				
1.2	davon Versiegelung mit nachgeschalteter Versickerung	0,5	46934	23467
2.3/4.5	davon Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker, Begleitgrün mit Bäumen und Sträuchern	3	9.881	29644
2.3/7.2/7.4	davon westliche Eingrünung (B1)	5	1.794	8970
7.2	davon heimisches Gebüsch (B2)	5	58	290
1.3 Versorgungsfläche ohne Entwässerungsanlage (Annahme Teilversiegelung)		1		342
1.1 Verkehrsfläche		0	4.932	4.932
Gesamtflächenwert B				62713
Gesamtbilanz (Differenz von Ist-Wert und Plan-Wert)				-3367

Das Ergebnis der Eingriffsbilanz zeigt, dass gem. Verfahren LANUV 2008 nach der Realisierung der 1. Änderung innerhalb des Änderungsbereiches im Vergleich zur Ursprungsplanung des BP Nr. XIX/4 mit einem **Wertdefizit von 3.367 Wertpunkten** zu rechnen ist, das zusätzlich im betroffenen Naturraum auszugleichen oder zu ersetzen ist.

Das **entstehende Ausgleichsdefizit** wird **extern** über den Flächenpool / das Ökokonto Schwanenberg III der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft kompensiert. Diese beinhalten Flächen, die ursprünglich als Intensiv-Acker bzw. teilweise als Intensivgrünland genutzt wurden und zur ökologischen Aufwertung zu Extensivgrünland entwickelt werden.

Das durchschnittliche Aufwertungspotenzial der Flächen liegt bei 3,8 Punkten (Schwanenberg III).

Tabelle 4: Externe Kompensation

Ökokonto Schwanenberg Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flur-stück	Größe m ²	Aufwertung	Wertpunkte
Erkelenz	Schwanenberg	18	39 tlw.	886,05 (Größe insg. 5.762)	Ø ca.3,8	3.367

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren

Der Umweltbericht enthält eine systematische Zusammenstellung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Umfang und Detaillierung wurden im Zuge der frühzeitigen Beteiligung abschließend festgelegt und orientieren sich problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand.

Wesentliche **Arbeitsschritte** sind:

- Ortsbegehung (Januar 2019),
- Auswertung vorliegender Fachgutachten,
- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation,
- Qualitative Wirkungsabschätzung für die einzelnen Schutzgüter,
- Abhandlung der Eingriffsregelung,
- Nennung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen
- Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Umweltprüfung unter Berücksichtigung der Ergebnisse der im Verfahren erstellten Gutachten

6.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Es liegt kein Lärmgutachten bezüglich der vorhabenbezogenen Verkehre vor. Da aufgrund der hohen Vorbelastung keine relevante Erhöhung des Beurteilungspegels sowie aufgrund der großen Abstände zu angrenzender Wohnnutzung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen zu erwarten sind, erfolgt die Bewertung wie bereits bei der Ursprungsplanung verbal-argumentativ.

Es liegen keine Sichtbarkeitsanalyse bzgl. des Umfeldschutzes des Baudenkmals Haus Hohenbusch vor. Stattdessen wird wie bereits bei der Ursprungsplanung verbal-argumentativ mit begründeten Annahmen unter Berücksichtigung von Entfernungen sowie von bestehenden und geplanten visuellen Abschirmungen, sonstigen Festsetzungen und Vorbelastungen gearbeitet.

6.3 Monitoring

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans sind die folgenden Maßnahmen geboten:

- Überprüfung der Pflanzmaßnahmen
- Überprüfung der Einhaltung des maximalen Versiegelungsgrades

Das Monitoring erfolgt üblicherweise ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans und wird in einem Fünf-Jahres-Intervall wiederholt, um ungewünschte und unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erfassen.

7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Für die mittel- bis langfristige Sicherung von Gewerbeflächenangeboten hat die Stadt Erkelenz die Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks Commerden (GIPCO) bereits durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. XIX/4 'Gewerbe- und Industriepark Commerden westlich B 57' planungsrechtlich gesichert.

Aufgrund der veränderten Nachfragesituation sollen im westlichen Teil des Plangebietes nun kleinteiligere Baugrundstücke angeboten und eine entsprechend angepasste Erschließung entwickelt werden. Vor diesem Hintergrund ist die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. XIX/4 'Gewerbe- und Industriepark Commerden westlich B 57' erforderlich.

Es werden die umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter ermittelt.

Grundlagen der Beurteilungen stellen in erster Linie bestehende Informationen zum Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild dar, insbesondere werden auch die Erhebungen zur Aufstellung des Bebauungsplans XIX/4 aus dem Jahr 2017 berücksichtigt (wie Biotoptypenkartierung, Artenschutzgutachten etc.).

Für die Umweltfolgenabschätzung wird der Planfall der 1. Änderung des Bebauungsplans XIX/4 dem bisherigen Planungsrecht des seit 2018 rechtskräftigen Bebauungsplans XIX/4 als Basiszenario gegenübergestellt.

Insgesamt ergibt sich im Vergleich mit der bisherigen Planung durch die 1. Änderung des Bebauungsplans innerhalb des Änderungsbereichs hauptsächlich eine geringe Erhöhung des Versiegelungsgrades durch eine zusätzliche Straßenfläche und die Erweiterung einer Versorgungsfläche (rd. 1.200 m² zusätzliche Versiegelung im Vergleich zur Ursprungsplanung).

Das Ergebnis der Eingriffsbilanz zeigt, dass gem. Verfahren LANUV 2008 nach der Realisierung der 1. Änderung innerhalb des Änderungsbereiches im Vergleich zur Ursprungsplanung des BP Nr. XIX/4 mit einem **Wertdefizit von 3.367 Wertpunkten** zu rechnen ist, das zusätzlich im betroffenen Naturraum auszugleichen oder zu ersetzen ist.

Das entstehende Ausgleichsdefizit wird extern über Flächenpools / Ökokonten der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft ausgeglichen.

8. Informationsquellen

WMS-Dienste

LINFOS NRW WMS-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?> [Abfrage Januar 2019]

Wasserschutzgebiete NRW WMS-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?> [Abfrage Januar 2019]

Dop NRW WMS-Server, https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop20? [Abfrage Januar 2019]

DTK NRW WMS-Server https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk? [Abfrage Januar 2019]

Lärm NRW WMS-Server, <http://www.wms.nrw.de/umwelt/laerm?> [Abfrage Januar 2019]

Literatur und Gutachten

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Aachen

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2014): Karte der schutzwürdigen Böden. – Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1:50 000, digitale Karte

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (HRSG.) (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in NRW und Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK, ALBRECHT, ESSER, TILLMANN (2017A): Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks Commerden – GIPCO IV – Artenschutzrechtliche Prüfung – Stufe I (Stand März 2017)

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK, ALBRECHT, ESSER, TILLMANN (2017B): Bebauungsplan Nr. XIX/4 „Gewerbe- und Industriepark Commerden westlich B 57“ Erkelenz-Mitte. Artenschutzrechtliche Prüfung (Stand 25.09.2017)

KREIS HEINSBERG – UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (1984): ‚Landschaftsplan I/1 ‚Erkelenzer Börde‘

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen, Stand März 2008

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW – LANUV (2016): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen; Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>, Abfrage Februar 2016

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE – LVR, LWL (2017): Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. XIX/4 „Gewerbe- und Industriepark Commerden westlich B57, Erkelenz-Mitte“ (26.09.2017)

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE – LVR, LWL (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, November 2007, Korrekturfassung September 2009

- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN – MKULNV (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen
- MINISTERIUM FÜR BAUEN, WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN - MBWSV NRW (2014): Radroutenplaner NRW
<http://radservice.radroutenplaner.nrw.de/rrp/nrw/cgi?lang=DE>, Abfrage Februar 2017
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN – MUNLV NRW / heute MKULNV (2007): Schutzwürdige Böden in NRW - Bodenfunktionen bewerten
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): ELWAS-WEB - Wasserinformationssystem
<http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>, Abfrage Februar 2017
- STADT ERKELENZ (2017): Bebauungsplan Nr. XIX/4 ‚Gewerbe- und Industriepark Commerden westlich B 57‘
- STADT ERKELENZ (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz
- STADT ERKELENZ (2017): 19. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Erkelenz, „Gewerbliche Bauflächen westlich B 57“, Erkelenz-Mitte
- STADT ERKELENZ (2010): Gewerbe- und Industriepark Commerden – GIPCO IV – Rahmenplan, Stand Januar 2010
- TRAUTMANN, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln, Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege Heft 6, Bonn-Bad Godesberg
- Troll Archäologie GbR (2017): Plan 10 Übersicht Untersuchungsfläche (Stand 10.08.2017)

9. Rechtsgrundlagen

- BauGB Baugesetzbuch
in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- BauNVO Baunutzungsverordnung
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132),) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- BBodSchG Bundes-Bodenschutzgesetz
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- Deutsche Norm Schallschutz im Städtebau DIN – 18005
Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau, Ausgabe Mai 1987 - RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.1988 - I A 3 - 16.21-2 (am 01.01.2003: MSWKS)

DSchG NRW – Denkmalschutzgesetz

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen; vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226, ber. S. 716), zuletzt geändert durch Artikel 5 G vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

Klimaschutzgesetz NRW – Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen vom 29. Januar 2013 (GV. NRW. 2013 S. 33)

LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz. Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen. Vom 21. Juli 2000, neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), in Kraft getreten am 25. November 2016.

LWG NRW – Landeswassergesetz

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW. S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), in Kraft getreten am 16. Juli 2016, zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz – TA Lärm vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)

VV-Artenschutz

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016)

WHG – Wasserhaushaltsgesetz

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Deutsche Norm Schallschutz im Städtebau DIN – 18005

Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau, Ausgabe Mai 1987 - RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 21.7.1988 - I A 3 - 16.21-2 (am 01.01.2003: MSWKS)

VV-Artenschutz

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016)