

LANDSCHAFTSPFEGERISCHER BEGLEITPLAN

Zum Bebauungsplan Nr. 69

„Erweiterung Gewerbepark - Gangelt“



Gemeinde Gangelt – Ortslage Gangelt



Inhalt

1.	Anlass und Ziel	2
1.1	Planungsziel.....	2
1.2	Plangebietsbeschreibung.....	3
1.3	Gesetzliche Anspruchsgrundlage	3
2.	Rechtliche rahmenbedingungen	4
3.	Aufgaben und Umfang des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags	4
4.	Planungsrechtliche Vorgaben	5
5.	Darstellung von Bestand, Eingriff und Bewertung	8
5.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	8
5.2	Arten und Biotope	9
5.2.1	Bestand des Schutzgutes Arten und Biotope.....	10
5.2.2	konflikte mit dem Schutzgut Arten und Biotope	16
5.2.3	Bewertung des Eingriffs.....	16
5.3	Boden	16
5.3.1	Bestand des Schutzgutes Boden.....	17
5.3.2	konflikte mit dem Schutzgut Boden.....	20
5.3.3	Bewertung des Eingriffs.....	20
5.4	Wasser.....	21
5.4.1	Bestand des Schutzgutes Wasser	21
5.4.2	konflikte mit dem Schutzgut Wasser.....	22
5.4.3	Bewertung des Eingriffs.....	22
5.5	Luft und klima.....	22
5.5.1	Bestand des Schutzgutes Luft und Klima	23
5.5.2	konflikte mit dem Schutzgut Luft und Klima	23
5.5.3	Bewertung des Eingriffs.....	23
5.6	Landschafts- und Ortsbild	24
5.6.1	Bestand des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild	24
5.6.2	konflikte mit dem Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	25
5.6.3	Bewertung des Eingriffs.....	25
5.7	Mensch	26
5.7.1	Bestand des Schutzgutes Mensch.....	26
5.7.2	konflikte mit dem Schutzgut Mensch	26
5.7.3	Bewertung des Eingriffs.....	27
5.8	Kultur- und Sachgüter	27
5.8.1	Bestand des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter	27
5.8.2	konflikte mit dem Schutzgut Kultur und Sachgüter	28
5.8.3	Bewertung des Eingriffs.....	28
6	Vermeidung und Minderung des Eingriffs	28
6.1	Vermeidbarkeit des Eingriffs	28
6.2	Minderung der Eingriffsfolgen	29
6.3	Ausgleichbarkeit.....	31
6.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	31
7	Kompensation des Eingriffs	32
7.1	Bewertungsraum / Bewertungsmethodik für die Kompensationsflächenberechnung.....	32
7.2	Kompensationsflächenberechnung.....	32
7.3	Kompensationsmaßnahmen	34
8	Literaturverzeichnis	34
9	Anhang	34

1. ANLASS UND ZIEL

1.1 PLANUNGSZIEL

Aufgrund der anhaltenden Nachfrage nach Gewerbeflächen wurden in der bereits durchgeführten 32. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Gangelt bestehende Gewerbeflächen innerhalb des Gemeindegebietes aufgehoben und westlich des Hauptortes konzentriert. Diese Flächen bieten sich aus Sicht der Gemeinde besonders für eine gewerbliche Nutzung an:

Erstens befinden sie sich an den bereits voll erschlossenen Straßen B56 und „Martin-May-Straße“, so dass die vorhandene Infrastruktur durch das Vorhaben voraussichtlich nicht wesentlich ertüchtigt werden muss und die noch anzusiedelnden Gewerbebetriebe von einer guten Anbindung profitieren könnten. Durch die im Norden von Gangelt geplante Umgehungsstraße wird diese Anbindung künftig noch verbessert. Zudem kann durch die Umgehungsstraße eine zusätzliche Belastung des Ortskernes von Gangelt, durch von dem Gewerbegebiet verursachte Verkehrsströme, vermieden werden. Durch die Lage fernab von Wohngebieten werden Konflikte aufgrund von Lärmimmissionen insgesamt gering gehalten.

Zweitens befindet sich das Plangebiet aus städtebaulicher Sicht bereits in einem gewissen Siedlungszusammenhang, da es aus drei Richtungen von natürlichen, landschaftlichen Zäsuren bzw. Nutzungen mit einer wesentlichen, bodenrechtlichen Relevanz umgeben ist: Im Norden von einer markanten, alten Baumreihe auf einer ehemaligen Kleinbahntrasse, im Osten von der Martin-May-Straße und einem Nahversorgungsgebiet sowie im Süden von der B56 und bestehenden Gewerbeflächen.

Zuletzt können durch die Lage im Zusammenhang mit den bestehenden Gewerbeflächen Synergieeffekte erzielt und bisher unbelastete Standorte geschont werden. Grundsätzlich sind bereits stärker vorbelastete Standorte z.B. Standorte in der Nähe von bestehenden oder geplanten Straßen zu bevorzugen. Diese Alternativen sind im Sinne des Eingriffsvermeidungsgebotes (§1a Abs. 2 Nr. 2 und § 8 Abs. 2 BauGB) dazu geeignet ansonsten gering belastete Landschaftsräume zu schonen.

Im Rahmen der 32. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden die heutigen Flächen Gemarkung Gangelt, Flur 2, Flurstücke 82 bis 85, 200 und 201 als „Sonderbauflächen“ mit der Zweckbestimmung „nicht großflächiger Einzelhandel“ dargestellt. Alle weiteren verfahrensgegenständlichen Flächen wurden als „Gewerbliche Bauflächen“ bzw. entlang der südlichen und westlichen Plangebietsgrenze als „Umgrenzung von Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt.

Der ursprünglich an der „Sonderbaufläche“ interessierte Investor hat seine Pläne zwischenzeitlich verworfen, sodass ein konkreter Bedarf für diese Darstellung nicht mehr vorliegt. Zudem ermöglicht der Standort keine wohnortnahe Versorgung, da er außerhalb der Siedlungsschwerpunkte liegt und von diesen durch die Martin-May-Straße getrennt wird. Aus diesen Gründen sollen künftig jegliche, nicht erheblich belästigenden Gewerbebetriebe, auf den von dem nun angestrebten Verfahren umfassten Flächen, grundsätzlich zulässig sein und somit die bestehenden Gewerbegebiete vervollständigen.

Ziel der Planung ist somit die zeitnahe Entwicklung von Gewerbeflächen. Ein weiteres wesentliches Planungsziel ist, dass sich das geplante Gewerbegebiet in die bestehenden Baustrukturen der unmittelbaren Umgebung einfügen und somit eine städtebauliche Komplettierung des Ortsteils darstellen soll. Entsprechend der südlich angrenzenden Flächen soll demnach ein Gewerbepark entstehen, welcher durch eine intensive Durchgrünung einen harmonischen Übergang zu der freien Landschaft herstellt.

Durch das Verfahren sollen die Voraussetzungen für die Errichtung von Gewerbebetrieben geschaffen werden. Dies setzt die Darstellung von „Gewerblichen Bauflächen (G)“ bzw. Festsetzung eines „Gewerbegebiets (GE)“ gemäß § 8 BauNVO voraus.

Es wird beabsichtigt, das Bauleitplanverfahren im Normalverfahren (mit frühzeitiger Beteiligung und Offenlage) durchzuführen. Ein beschleunigtes Verfahren gem. § 13a BauGB entfällt, da es sich um keine typische Innenentwicklung handelt. Die Änderung des FNP und die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen zur Verfahrensbeschleunigung im Parallelverfahren erfolgen.

1.2 PLANGEBIETSBESCHREIBUNG

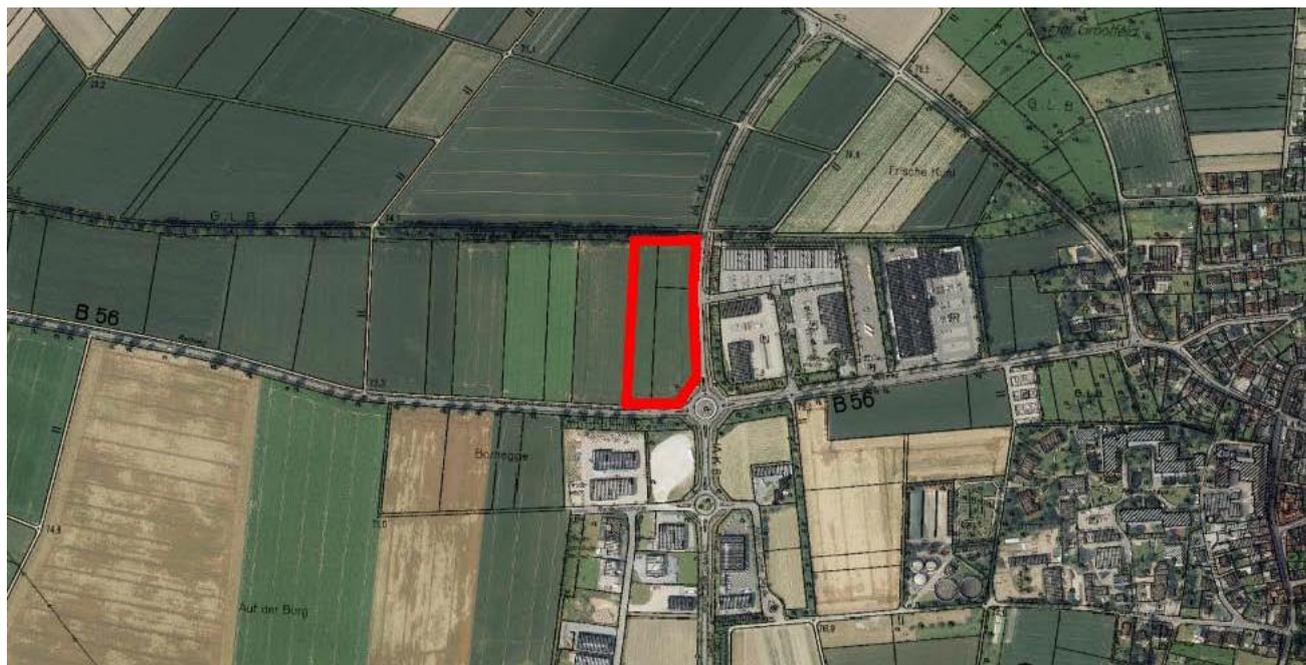


Abbildung 1: Luftbild des Plangebietes; Quelle: TIM Online NRW

Gegenüber dem Stand zur Frühzeitigen Beteiligung wurde der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 69 „Erweiterung Gewerbepark – Gangelt“ reduziert. Er umfasst nunmehr nur noch die Flächen Gemarkung Gangelt, Flur 2, Flurstücke 84, 85, 200 und 201. Die Größe des Plangebietes beträgt somit 14.747 m². Der räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus der Planzeichnung.

Die Reduzierung des räumlichen Geltungsbereiches erfolgte aufgrund bautechnischer Aspekte. Die vorhandene Topografie fällt von Nord-Ost nach Süd-West ab. Demgemäß wären zur Herstellung einer hinreichenden Bebaubarkeit umfangreiche Auffüllungen erforderlich. Die hiervon verursachten Kosten würden sowohl die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens als auch die Marktfähigkeit der resultierenden Grundstückspreise in Frage stellen.

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und dient der landwirtschaftlichen Produktion. Im Osten wird das Vorhabengebiet begrenzt von der Martin-May-Straße und dem dahinter liegenden Gebiet „Nahversorgung Gangelt“, im Süden von der B56 und hinter dieser Straße von bestehenden Gewerbeflächen. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze befindet sich ein markanter Gehölzbestand mit dahinter liegenden, landwirtschaftlichen Flächen. Westlich grenzen ausschließlich landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet.

Die Erschließung erfolgt über die östlich gelegene Martin-May-Straße.

1.3 GESETZLICHE ANSPRUCHSGRUNDLAGE

Durch den Bebauungsplan werden Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) vorbereitet, da bei Verwirklichung der vorgesehenen Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Landschaft und Naturhaushalt entstehen können.

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ Eingriffe in Natur und Landschaft. Durch § 15 BNatSchG wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und

unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Bei einem Eingriff in Natur und Landschaft sind nach § 17 Abs. 4 BNatSchG sowie § 6 Abs. 2 des LG NRW (Landschaftsgesetz Nordrheinwestfalen) alle Angaben, die zur Beurteilung des Eingriff in Natur und Landschaft erforderlich sind, in einem Fachplan oder einem landschaftspflegerischen Begleitplan darzustellen.

2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Gemäß § 1a BauGB (Baugesetzbuch) i.V.m. § 15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen und vermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu kompensieren.

Nach § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen nach den Vorschriften des BauGB über den Umgang mit Eingriffen in Natur und Landschaft zu befinden. Gemäß § 1a Abs. 2 und 3 BauGB sind umweltschützende Belange, u.a. auch Vermeidung und Ausgleich zu erwartender Eingriffe, in der Abwägung über die Planung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der landschaftspflegerische Begleitplan dient dabei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials über die Eingriffe in Natur und Landschaft. Er umfasst die Darstellung und Bewertung der örtlichen Gegebenheiten, des Eingriffs- sowie der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Wird aufgrund dessen den Belangen von Natur und Landschaft eine größere Bedeutung eingeräumt als anderen Belangen, sollen entsprechende Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden, die mit Satzungsbeschluss des Bebauungsplans rechtswirksam werden. Entsprechende Festsetzungen können innerhalb der Baugrundstücke selbst angeordnet werden oder gemäß § 4a LG NRW und § 9 Abs. 1a BauGB an einer anderen Stelle festgesetzt und den vom Eingriff betroffenen Grundstücksflächen zugeordnet werden.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie deren Durchführung obliegen dem jeweiligen Vorhabenträger. Nach Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde können sie innerhalb der Fläche des Vorhabens, auf Ersatzflächen oder durch Ausgleichszahlungen vorgenommen werden.

3. AUFGABEN UND UMFANG DES LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAGS

AUFGABEN

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Um der Bewertung der ermittelten und beschriebenen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt sowie deren Abwägung Rechnung zu tragen, wird dieser landschaftspflegerische Begleitplan erstellt. Er umfasst die Prüfung und Darstellung von Art, Ausmaß und Intensität des zu erwartenden Eingriffs, der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sowie des geeigneten Ausgleichs und Ersatz von nicht vermeidbaren oder minderbaren Eingriffen.

UMFANG

Die Beurteilung gliedert sich in:

1. Abgrenzung des Plangebietes und des Betrachtungsraumes
2. Darstellung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten nach Bestandsaufnahme
(Beschreibung und Plan „Ausgangszustand des Plangebietes“)

3. Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs
(Beschreibung und Plan „Eingriff gemäß Festsetzungen)
4. Bewertung des Eingriffs anhand der Planung
(Konfliktanalyse)
5. Ggf. die Darstellung von Art, Umfang, und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zu Verminderung, Ausgleich und Ersatz der Eingriffsfolgen.

4. PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

Vor der Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist festzustellen, ob die Maßnahmen nach anderen rechtlichen Vorgaben (Bauleitplanung, Schutzstatus, landschaftspflegerische Zielsetzungen etc.) zulässig und prinzipiell durchführbar sind. Dies ist nachfolgend geschehen.

REGIONALPLAN

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen stellt die verfahrensgegenständlichen Flächen, wie auch die nördlich und westlich angrenzenden Flächen als „Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich“ (AFAB) dar. Für die östlich angrenzende Martin-May-Straße wird die Darstellung „Sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straßen“ getroffen. Die östlich dahinter liegenden Flächen von Gangelt werden als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) und die südlich angrenzenden Flächen als „Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) dargestellt.

Die Darstellung als AFAB hat weder ein allgemeines Bauverbot zur Folge noch wird die weitere Entwicklung der entsprechenden Ortschaften im Rahmen der Bauleitplanung verhindert. Vielmehr kann es zur Sicherung der städtebaulichen Ordnung und für eine örtlich bedingte, angemessene Entwicklung dörflich geprägter Ortschaften erforderlich sein, im Flächennutzungsplan entsprechende Bauflächen bzw. Baugebiete darzustellen und daraus Bebauungspläne zu entwickeln¹.

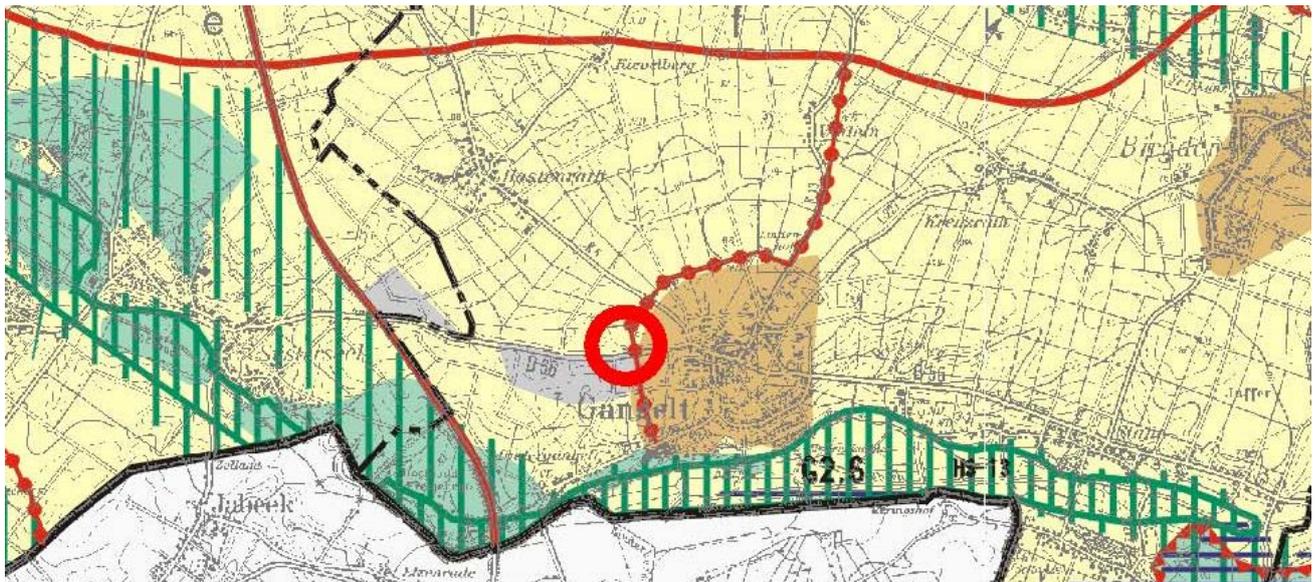


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen; Quelle: Bezirksregierung Köln

¹ Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013, Seite 45

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Abbildung 3: Auszug aus dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Gangelt

Gem. des bestehenden Flächennutzungsplanes wird für die verfahrensgegenständlichen Flächen vorwiegend die Darstellung „Sonderbauflächen“ mit der Zweckbestimmung „Nicht großflächiger Einzelhandel“ getroffen. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze wird eine „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt.

Zur Umsetzung der geplanten Nutzung ist die Darstellung „Sonderbaufläche“ mit der Zweckbestimmung „Nicht großflächiger Einzelhandel“ aufzuheben und durch die Darstellung „Gewerbliche Bauflächen“ zu ersetzen. Mit Schreiben vom 14.06.2016 hat die Bezirksregierung Köln mitgeteilt, dass gegen die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes keine landesplanerischen Bedenken erhoben werden.

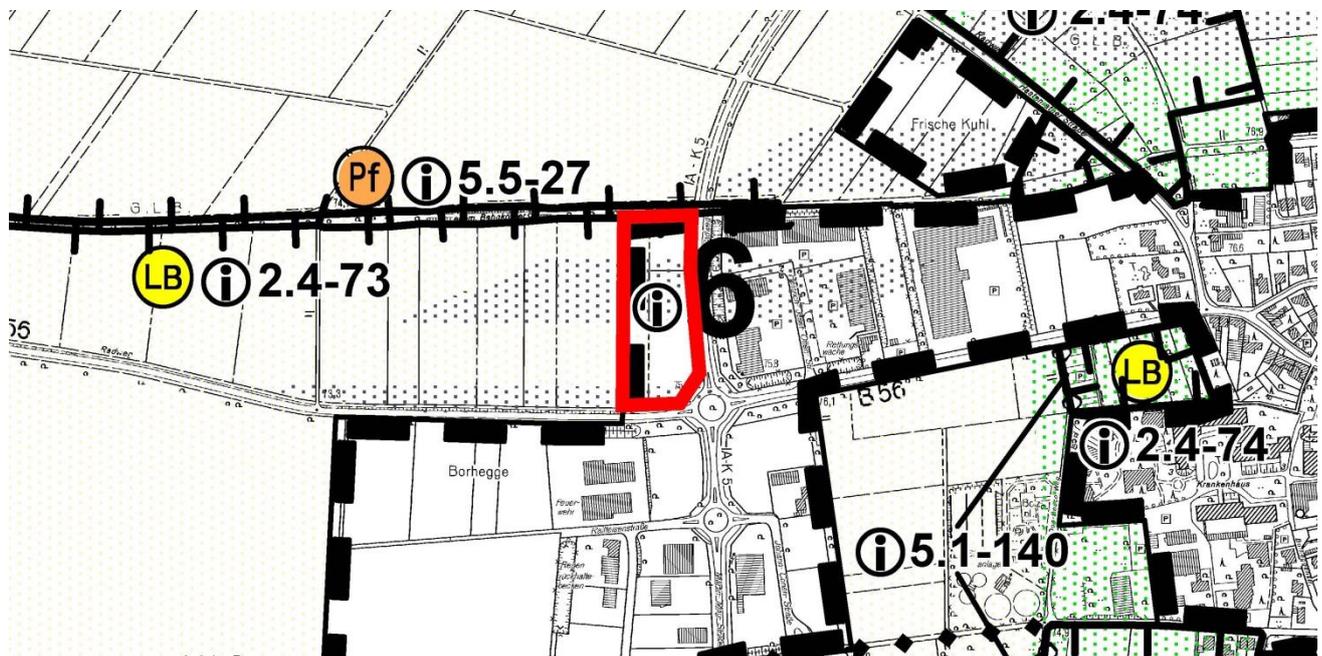
LANDSCHAFTSPLAN

Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsplan II/5 „Selfkant“; Quelle: Kreis Heinsberg

Das Plangebiet liegt innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplanes II/5 „Selfkant“, jedoch innerhalb eines Bereiches, für den keine Festsetzungen getroffen werden.

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft eine ehemalige Kleinbahntrasse, die mit einem intensiven Vegetationsbestand aus Bäumen, Sträuchern und Kräutern bewachsen ist. Sie ist als schützenswerter Landschaftsbestandteil 2.4-73 zu erhalten und durch die Pflegemaßnahme 5.5-27 zu unterhalten. Folgende Maßnahmen werden festgesetzt:

- Beseitigung des Mülls
- abschnittsweises auf-den-Stock-Setzen der Gehölze im Turnus von 10 bis 15 Jahren unter Aussparung einzelner Bäume als Überhälter
- Ersatz der nicht bodenständigen Gehölze durch bodenständige Arten

Zur Erhaltung der Kleinbahntrasse wird zudem auf das Biotopkataster NW Nr. 49, Grundlagenkarte II a verwiesen. Ein Eingriff in die Bereiche der ehemaligen Bahntrasse ist nicht geplant und wird nicht begründet.

Insgesamt sind keine Konflikte zwischen der Planung und den Festsetzungen des Landschaftsplanes II/5 „Selfkant“ erkennbar.

SCHUTZGEBIETE



Abbildung 5: Schutzgebiete; Quelle: NRW Umweltdaten vor Ort, online verfügbar unter: <http://www.uvo.nrw.de/>, abgerufen am 28.07.2015

Das Biotopkataster stellt entlang der nördlichen Grenze des Vorhabengebietes das Biotop BK-5001-005 „Baumhecke westlich Gangelt“ dar. Der Bereich entlang der ehemaligen Bahntrasse wird hier als bis zu 6 m breite und teilweise zweireihige Hecke beschrieben. Bei der Vegetation handelt es sich vorwiegend um Stieleichen aus Stockausschlägen. Der Unterwuchs setzt sich im Wesentlichen aus Holunder und Brennnesseln zusammen und wird ergänzt von Brombeeren. Als Schutzziel wird die Erhaltung als Vernetzungsbiotop formuliert. Zwar liegt die ehemalige Trasse in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet, zu einer Überschneidung der Flächen kommt es aber tatsächlich nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit nicht zu erwarten.

In ca. 300 m Abstand zum Plangebiet befindet sich in östlicher Richtung das Biotop BK-5001-013 „Obstwiesen nördlich Gangelt“. Es handelt sich vorwiegend um Weiden, die mit alten Obstgehölzen bestanden sind. Innerhalb der ausgeräumten Landschaft des Umfeldes stellen sie ein wichtiges Refugialbiotop dar. Als dieses sind sie zu erhalten. Durch den vorhandenen Abstand zum Gebiet des Vorhabens sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Europäische Vogelschutzgebiete (§ 10 Abs. 6 BNatSchG), Wasserschutzgebiete (§§ 19 und 32 WHG), Natura 2000 Gebiete (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG), Nationalparke (§24 BNatSchG), Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (§§ 25 und 26 BNatSchG) oder geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sind durch die Planung nicht betroffen.

5. DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG

5.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

NUTZUNGS- UND GESTALTUNGSKONZEPT

Durch die verfahrensgegenständliche Planung soll eine bestehende „Sonderbaufläche“ mit der Zweckbestimmung „Nicht großflächiger Einzelhandel“ aufgehoben und durch „Gewerbliche Bauflächen“ ersetzt werden. Da die westlich angrenzenden Flächen durch den Flächennutzungsplan bereits als „Gewerbliche Bauflächen“ dargestellt werden, entstehen zusammenhängende, städtebaulich geschlossene Gewerbeflächen. Durch die zusammenhängende Lage unterschiedlicher Gewerbebetriebe sind Synergieeffekte zu erwarten.

Den südlich angrenzenden Nutzungen entsprechend soll ein Gewerbegebiet mit unterschiedlichen, an die Bedürfnisse von Gewerbebetrieben orientierten Grundstücksgrößen ermöglicht werden. Die Bauweise orientiert sich an dem bestehenden Gewerbe im Süden sowie an den Bedürfnissen eines modernen Gewerbebetriebes, so dass eine maximale Gebäudehöhe von 12 m zulässig sein soll.

Aufgrund der Lage am Landschaftsrand sowie im Zusammenhang mit dem südlich angrenzenden „Gewerbepark“ wird ein durchgrüntes, landschaftlich attraktives Gewerbegebiet angestrebt.

ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine Stichstraße, welche im Osten an die Martin-May-Straße anschließt und im Westen, nach etwa 70 m in einem Wendehammer endet. Der Wendehammer wurde ausreichend groß dimensioniert, um auch Sattelzügen eine Wendemöglichkeit zu bieten. Der Anschluss an die Martin-May-Straße befindet sich gegenüber der Heinrich-Josef-Otten-Straße. Auf diese Weise können eine Vernetzung von Planung und Bestand gewährleistet und komplizierte Abbiegesituationen vermieden werden. Der Ausbau der öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt einseitig mit einem Gehweg.

Durch den Ausbau als Stichstraße besteht die Möglichkeit, die geplante Verkehrsfläche künftig in Richtung Westen zu erweitern und somit auch die angrenzenden, im Flächennutzungsplan bereits als „Gewerbliche Bauflächen“ dargestellten Bereiche zu erschließen. Um diese Erweiterungsmöglichkeit nicht zu verbauen, sind die westlich angrenzenden Flächen derzeit von Bebauung freizuhalten. Aus diesem Grund werden diese vorerst nicht erschlossen, indem der Wendehammer einen Abstand von 5,0 m zu der westlichen Plangebietsgrenze einhält und in diesem Bereich eine öffentliche Grünfläche vorgesehen wird.

Die verkehrstechnische Leistungsfähigkeit der Verkehrsfläche ist mit einer Straßenbreite von insgesamt 9,0 m gewährleistet. Hiervon entfallen 2,5 m auf den geplanten Gehweg. Die Fahrbahn hat somit eine Breite von 6,5 m, was gemäß RAS 06 (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) für den Begegnungsverkehr LKW-LKW ausreichend ist. Der ruhende Verkehr wird vollständig auf den privaten Grundstücksflächen untergebracht.

FREIRAUMKONZEPT

Ziel der Planung ist es, eine Ortsrandarrondierung zu schaffen, also die Schaffung eines deutlich sichtbaren, einheitlichen und optisch ansprechenden Ortsrandes gegenüber dem Außenbereich. Zu diesem Zweck wird ein 20 m breiter Grünstreifen entlang der südlichen Grundstücksgrenze des Plangebietes vorgesehen. Auf diese Weise kann das gesamte Gewerbegebiet, welches perspektivisch ausgebaut werden soll und in dem Flächennutzungsplan bereits dargestellt wird, von allen Seiten eingefasst werden. Aus Richtung Süden und Westen durch grünordnerische Festsetzungen, aus Richtung Norden durch einen Gehölzbestand auf einer ehemaligen Kleinbahntrasse und aus Richtung Osten von den bestehenden Siedlungsstrukturen.

Ferner kann durch die Festsetzung des Grünstreifens ein attraktiver, von Gehölzstrukturen geprägter Ortseingang erzielt werden.

Entsprechend des südlich angrenzenden „Gewerbeparkes“ besteht ein weiteres Ziel in der Entwicklung eines parkartigen Charakters. Aus diesem Grund sollen die privaten Grundstücksflächen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche sowie entlang der Grundstücksgrenzen abseits der Verkehrsfläche in einer Breite von 5 m bzw. 3 m eingegrünt werden. Im Abstand von jeweils 10 m ist dabei ein Baum I. oder II. Ordnung zu pflanzen. Die Unterpflanzung erfolgt mit Sträuchern.

VER- UND ENTSORGUNG

Die Versorgung des Plangebietes erfolgt über die bestehenden Anschlüsse in der Martin-May-Straße.

Gemäß § 51a Landeswassergesetz NW besteht für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, grundsätzlich eine Pflicht zur Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser bzw. zur Einleitung in ein ortsnahes Gewässer, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist.

Des Weiteren hat das Land Nordrhein-Westfalen mit Datum vom 26.05.2004 die Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung im Trennverfahren (Trennerlass) überarbeitet. Im Trennerlass wird geregelt, von welchen Flächen (belastete/unbelastete) Niederschlagswasser vor der Einleitung in ein Gewässer behandelt werden muss.

Für das Schmutzwasser ist eine Einleitung in das bestehende Kanalnetz vorgesehen. Hinreichende Einleitungsreserven sind diesbezüglich gegeben.

Das auf den privaten Grundstücken und den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser soll innerhalb des Plangebietes versickert werden. Auf der Grundlage von hydrogeologischen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass die Böden in dem äußersten Süden des Plangebietes für eine Versickerung geeignet sind.²

IMMISSIONSSCHUTZ

Schützenswerte Nutzungen sind so weit von dem Plangebiet entfernt, dass keine Konflikte durch von der Planung ausgelöste Schallimmissionen erkennbar sind.

Die beabsichtigte Gewerbenutzung ist in Bezug auf bestehende Schallimmissionen als unempfindlich anzusehen.

Aufgrund der guten Anbindung des Plangebietes an das bestehende, plangebietsübergreifende Verkehrsnetz ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm oder Abgase auf die bestehenden Siedlungsstrukturen durch zusätzlichen Verkehr auszugehen. Insbesondere da künftig eine Umgehungsstraße nördlich um Gangelt führen und somit den Ortskern entlasten wird.

Die Planung bereitet darüber hinaus keine Nutzungen vor, welche durch besondere Immissionen, z.B. Geruch oder Abgase, charakterisiert werden. Dies setzt jedoch voraus, dass die in den Abstandsklassen I bis IV der Anlage 1 des Abstandserlasses aufgeführten Betriebe ausgeschlossen werden. Eine Gliederung der Gewerbegebiete anhand der Abstandsklassen ist nach der Reduzierung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht mehr erforderlich.

Insgesamt werden Belange des Immissionsschutzes damit nicht erkennbar berührt.

² Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden und Felsmechanik, Umweltgeotechnik: Erweiterung Gewerbegebiet Gangelt - Ergebnis der Hydrogeologischen Untersuchungen. Aachen, 13.04.2016

ATLASTEN

Altlasten oder Altlastenverdachtsfälle sind für die verfahrensgegenständlichen Flächen derzeit nicht bekannt. Durch die landwirtschaftliche Nutzung bestehen ggf. Einträge durch Düngemittel oder Biozide.

5.2 ARTEN UND BIOTOPE

Tiere und Pflanzen sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, als prägende Bestandteile der Landschaft als Bewahrer der genetischen Vielfalt und als wichtiger Einflussfaktor für die anderen Schutzgüter (z.B. Reinigung- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

Das Überdauern einer für den Planungsraum spezifischer Zier- und Pflanzenwelt muss durch Erhalt, Schaffung und Entwicklung von Biotopsystemen gewährleistet werden. Gemäß dem § 1 (3) Abs. 5 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) sind die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. b; g und § 1 a Abs. 4 BauGB; § 2 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

5.2.1 BESTAND DES SCHUTZGUTES ARTEN UND BIOTOPE

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Geilenkirchener Lehmplatte. Die potentielle Natürliche Vegetation stellen mäßig saure Eichen- und Hainbuchenwälder dar. Da es sich bei den Braunerden³ der Ackerplatte um guten, tiefgründigen und mittelscheren Acker handelt, wurden die ursprünglich vorhandenen Wälder durch landwirtschaftliche Flächen ersetzt⁴.

Die Vegetation des Plangebietes setzt sich ausschließlich aus intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen zusammen. Aufgrund des Düngemittel- und Biozideintrags kommt es zu erschwerten Lebensbedingungen, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind. Angrenzende Bankettstreifen und Gehölzstrukturen liegen nicht innerhalb der Plangebietsgrenzen und können somit vollständig erhalten werden.

Das Biotopkataster stellt entlang der nördlichen Grenze des Vorhabengebietes das Biotop BK-5001-005 „Baumhecke westlich Gangelt“ dar. Der Bereich entlang der ehemaligen Trasse wird hier als bis zu 6 m breite und teilweise zweireihige Hecke beschrieben. Bei der Vegetation handelt es sich vorwiegend um Stieleichen aus Stockausschlägen. Der Unterwuchs setzt sich im Wesentlichen aus Holunder und Brennesseln zusammen und wird ergänzt von Brombeeren. Als Schutzziel wird die Erhaltung als Vernetzungsbiotop formuliert. Zwar liegt die ehemalige Trasse in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet, zu einer Überschneidung der Flächen kommt es jedoch nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit nicht zu erwarten.

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für das Messtischblatt 5001-2 hinzugezogen. Vor dem Hintergrund des Bauvorhabens und der Örtlichkeit werden die Auswirkungen im Hinblick auf die aufgeführten (planungsrelevanten) Arten ermittelt und beurteilt.

³ Braunerden entstehen durch die natürliche Verwitterung vorhandener Gesteine. Sie erhalten ihren Namen von der typischen braunen Farbe, die durch das Oxidieren von im Boden enthaltenen Eisenbestandteilen und anderen Mineralen hervorgerufen wird. Auch typisch ist eine Verlehmung des Bodens durch die Verwitterung des Ausgangsmaterials. Die Kornzusammensetzung des Bodens wird hierdurch dauerhaft verkleinert und verschiebt sich in den Bereich der Tone. Ausgehend von den ursprünglichen Bestandteilen können die Eigenschaften von Braunerde deutlich variieren. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

⁴ PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963, S. 36

Das Plangebiet liegt im Quadrant 2 des Messtischblattes 5001. Hierin werden folgende, planungsrelevante Arten in den Lebensraumtypen Laubwälder, Bäume, Äcker, Säume, Gärten und Gebäude aufgeführt.

Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5001									
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Biotope					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			Laubwälder	Bäume	Äcker	Säume	Gärten	Gebäude
Säugetiere									
Cricetus cricetus	Feldhamster	Art vorhanden	S			XX	(X)		
Eptesicus serotinus	Breitflügel-fledermaus	Art vorhanden	G-	(X)	X			XX	WS/WQ
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	X	X			X	(WQ)
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Art vorhanden	S	X	XX			X	XWS/WQ
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	G	X	XX		(X)	XX	XWS/WQ
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Art vorhanden	G	XX	X		(X)	(X)	XWS/WQ
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	X	XX			XX	WS/WQ
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Art vorhanden	G	XX	X		X	X	WS/(WQ)
Plecotus austriacus	Graues Langohr	Art vorhanden	S	X	X		X	XX	WS/WQ

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 5001-2; Säugetiere; Quelle: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/50012> (Zugriff am 02.03.2016)

Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5001									
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Biotope					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			Laubwälder	Bäume	Äcker	Säume	Gärten	Gebäude
Vögel									
Accipiter gentilis	Habicht	sicher brütend	G-	X	X	(X)		X	
Accipiter nisus	Sperber	sicher brütend	G	X	X	(X)	X	X	
Alauda arvensis	Feldlerche	sicher brütend	U-			XX	X		
Anthus trivialis	Baumpieper	sicher brütend	U	X	X				
Asio otus	Waldohreule	sicher brütend	U	X	XX		(X)	X	

Athene noctua	Steinkauz	sicher brütend	G-		XX	(X)	X	X	X
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	X	X	X	X		
Cuculus canorus	Kuckuck	sicher brütend	U-	X	X			X	
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	U			(X)	X	X	XX
Dryobates minor	Kleinspecht	sicher brütend	U	XX	X			X	
Dryocopus martius	Schwarzspecht	sicher brütend	G	XX	X		X		
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G		X	X	X	X	X
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	U			X	X	X	XX
Locustella naevia	Feldschwirl	sicher brütend	U		XX	(X)	XX		
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	sicher brütend	G	X	XX		X	X	
Passer montanus	Feldsperling	sicher brütend	U	(X)	X	X	X	X	
Perdix perdix	Rebhuhn	sicher brütend	S			XX	XX	X	
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	sicher brütend	U	XX					
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	sicher brütend	G		X	(X)	XX		
Streptopelia turtur	Turteltaube	sicher brütend	S	X	XX	X		(X)	
Strix aluco	Waldkauz	sicher brütend	G	X	X		(X)	X	X
Vanellus vanellus	Kiebitz	sicher brütend	U-			XX			

Tabelle 2: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 5001-2; Vögel; Quelle: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/50012> (Zugriff am 02.03.2016)

Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5001									
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Biotope					
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			Laubwälder	Bäume	Äcker	Säume	Gärten	Gebäude
Amphibien									
Bufo calamita	Kreuzkröte	Art vorhanden	U			(X)	(X)	XX	

Triturus cristatus	Kamm- molch	Art vorhanden	G	X	X		(X)	(X)	
--------------------	----------------	------------------	---	---	---	--	-----	-----	--

Tabelle 3: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 5001-2; Amphibien; Quelle: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/50012> (Zugriff am 02.03.2016)

Erhaltungszustand	
Zeichen	Bedeutung
G	günstig
U	ungünstig
S	schlecht

Allgemeines	
Zeichen	Bedeutung
XX	Hauptvorkommen
X	Vorkommen
(X)	potenzielles Vorkommen

Vögel	
Zeichen	Bedeutung
B	Brutvogel
D	Durchzügler
W	Wintergast
()	potenzielles Vorkommen

Fledermäuse	
Zeichen	Bedeutung
WS	Wochenstube
ZQ	Zwischenquartier
WQ	Winterquartier
()	potenzielles Vorkommen

Tabelle 4: Legende; Quelle: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/legende>, abgerufen am 15.07.2014

VORBELASTUNG

Flora und Fauna im Plangebiet sind bereits durch die intensive anthropogene Nutzung vorbelastet. Eine Strukturanreicherung der vorhandenen Lebensräume wird in wesentlichen Teilen des Plangebietes durch die Offenhaltung und Pflege durch den Menschen verhindert.

EMPFINDLICHKEIT

Arten und Biotope sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

Da ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG nicht pauschal für alle der potentiell vorkommenden Arten ausgeschlossen werden konnte, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.⁵ Innerhalb von dieser werden die möglichen, aus dem geplanten Vorhaben begründeten Wirkpfade wie folgt bewertet.

Art	Wirkpfade möglich?	Begründung
Säugetiere		
Feldhamster	Ja	Extrem seltene, aber typische Art für Ackerfluren
Breitflügelfledermaus	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gehölze (mit Höhlen) oder Gebäude tangiert. Essenzielle Jagd- oder Transferhabitate werden aufgrund der rel. kleinen Flächengröße und der strukturarmen Habitate ausgeschlossen. Um potentielle Transferhabitate im Bereich der nördlichen Baumreihe offen zu halten, sollte der in Abb. 2 dargestellte Grünstreifen [entspricht der Lage des Versickerungsbeckens] möglichst nach Norden verlegt werden.
Wasserfledermaus		
Wimperfledermaus		
Kleine Bartfledermaus		
Fransenfledermaus		
Zwergfledermaus		
Braunes Langohr		
Graues Langohr		
Vögel		
Habicht	Nein	Keine Horste im Umfeld des Erschließungsgebietes.
Sperber	Nein	Keine Horste im Umfeld des Erschließungsgebietes.
Teichrohrsänger	Nein	Art lebt in Schilfgebieten. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet und Umland.
Feldlerche	Ja	Typische Arte der freien Feldflur. Habitate im Erschließungsgebiet oder unmittelbar angrenzend möglich.
Baumpieper	Nein	Art meist extensiv genutzter Halboffenlandschaften mit einzelnen Gehölzen als Singwarten. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet oder Umland.
Waldohreule	Nein	Keine Horste im Umfeld des Erschließungsgebietes.
Steinkauz	Nein	Art brütet in alten Streuobstwiesen. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet und Umland.
Mäusebussard	Nein	Keine Horste im Umfeld des Erschließungsgebietes.
Kuckuck	Nein	Art strukturreicher Landschaften, meist in Gewässernähe. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet und Umland.
Mehlschwalbe	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gebäude tangiert. Essenzielle Nahrungshabitate sind aufgrund der relativ kleinen Flächengröße ausgeschlossen.
Kleinspecht	Nein	Brutvorkommen in der Baumreihe außerhalb des Erschließungsgebietes nicht auszuschließen. Bau und Anlagenbedingte sind aber nicht erkennbar (Höhlenbrüter).
Schwarzspecht	Nein	Art brütet meist in alten Wäldern. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet und

⁵ Büro für Freiraumplanung: Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe 1 und 2 (ASP I und II) – B-Plan 69 „Erweiterung Gewerbepark“ Gangelt. Alsdorf, 10.11.2016

		Umland.
Turmfalke	Nein	Keine Horste im Umfeld des Erschließungsgebietes.
Rauchschwalbe	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gebäude tangiert. Essenzielle Nahrungshabitate sind aufgrund der relativ kleinen Flächengröße ausgeschlossen.
Feldschwirl	Nein	Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet und Umland.
Nachtigall	Nein	Brüdet an krautreichen- und unterholzreichen Waldrändern, Gebüschern, Feldgehölzen. Oft in Gewässernähe. Die Baumreihe nördlich des Erschließungsgebietes ist nicht geeignet.
Feldsperling	Nein	Brutvorkommen in der Baumreihe außerhalb des Erschließungsgebietes nicht auszuschließen. Bau und anlagenbedingte Störungen sind aber nicht erkennbar (Höhlenbrüter). Brutvorkommen meist an strukturreichen Dorfrändern.
Rebhuhn	Ja	Typische Art der freien Feldflur. Habitate im Erschließungsgebiet oder unmittelbar angrenzend möglich.
Waldlaubsänger	Nein	Art brüdet in verschiedenen, relativ geschlossenen Waldbeständen. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet und Umland.
Schwarzkehlchen	Nein	Art meist extensiv genutzter Halboffenlandschaften mit einzelnen Gehölzen oder Gebüschern als Singwarten. Bodenbrüter in gras- und krautreichem Unterwuchs. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet und Umland.
Turteltaube	Nein	Art strukturreicher Landschaften mit großflächigen, extensiv genutzten Offenflächen. Ursprünglicher Steppenbewohner. Keine geeigneten Habitate im Erschließungsgebiet und Umland.
Waldkauz	Nein	Brutvorkommen in der Baumreihe außerhalb des Erschließungsgebietes nicht auszuschließen. Bau und anlagebedingte Störungen sind aber nicht erkennbar (Höhlenbrüter).
Kiebitz	Ja	Typische Art der freien Feldflur. Habitate im Erschließungsgebiet oder unmittelbar angrenzend möglich.
„Allerweltsvogelarten“	Nein	Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keinerlei Gehölze oder anderweitige Vegetation entfernt. Zum Schutz von in der Baumreihe nördlich des Erschließungsgebietes lebenden Allerweltsvogelarten sollte der in Abb. 2 dargestellte Grünstreifen [entspricht der Lage des Versickerungsbeckens] möglichst nach Norden verlegt werden.
Amphibien		
Kreuzkröte	Nein	Keine geeigneten Laichgewässer im Erschließungsgebiet und Umland.
Kammolch	Nein	Keine geeigneten Laichgewässer im Erschließungsgebiet und Umland.

Tabelle 5: Mögliche Wirkpfade auf potentiell vorkommende Arten; Quelle: Büro für Freiraumplanung: Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe 1 und 2 (ASP I und II) – B-Plan 69 „Erweiterung Gewerbepark“ Gangelt, Alsdorf, 10.11.2016

Der Empfehlung des Gutachters, den im Süden vorgesehenen Grünstreifen an die nördliche Plangebietsgrenze zu verlegen konnte bedingt gefolgt werden. Eine Verlagerung des südlichen Grünstreifens ist nicht möglich, da die hier vorhandenen Flächen – aus topografischen Gründen – für die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erforderlich sind.

Um mögliche Beeinträchtigungen der Bepflanzung der nördlich gelegenen Bahntrasse dennoch so weit wie möglich zu reduzieren, wurde die Tiefe des zu der Bahntrasse orientierten Baufensters auf 50 m reduziert. Hierdurch kann ein Abstand von bis zu 10 m zu der Bahntrasse eingehalten werden.

Eine gewisse Abschottung zu der bestehenden Bepflanzung erfolgt durch die textliche Festsetzung 6.2 gemäß derer die Grundstücksgrenze entlang der Bahntrasse mit einer 3 m breiten, freiwachsenden Hecke aus einheimischen Sträuchern zu begrünen ist.

Da auch unter der Berücksichtigung dieser Maßgabe ein Eintreten von Verbotstatbeständen für die Arten Rebhuhn, Kiebitz, Feldlerche und Feldhamster nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden diese Arten einer vertiefenden Prüfung der Stufe II unterzogen. Eine Erfassung von Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche erfolgte an insgesamt drei Terminen im April und Mai 2016. Eine Erfassung des Feldhamsters erfolgte an einem Termin im April 2016. Ein Vorkommen der untersuchten Arten konnte an diesen Terminen nicht festgestellt werden. In Diesem Zusammenhang werden keine zusätzlichen CEF- oder sonstigen Maßnahmen erforderlich. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG durch von dem geplanten Vorhaben begründete Auswirkungen ist nicht zu erwarten.

5.2.2 KONFLIKTE MIT DEM SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE

Trotz seiner Nutzung als Ackerfläche kann das Plangebiet in begrenztem Maße als Lebensraum und insbesondere auch als Nahrungshabitat dienen. Bei Durchführung der Planung gehen diese Flächen fast vollständig verloren. Dadurch findet eine Verdrängung auf die angrenzenden Freiflächen statt, die damit die Lebensraumfunktion des Plangebiets mit übernehmen müssen. Da die angrenzenden Freiflächen jedoch sehr großflächig ausgeprägt sind, ist davon auszugehen, dass diese Übernahme der Funktion grundsätzlich möglich ist.

Die Auswertung des Quadranten 2 des Messtischblattes 5001 zeigt, dass sich das Plangebiet als Habitat zahlreicher planungsrelevanter Arten eignet. Während die meisten potenziell vorkommenden Arten in ihrem Erhaltungszustand als günstig bezeichnet werden, befinden sich andere Arten in einem schlechten Erhaltungszustand. Sie sind in Bezug auf das Vorhaben als empfindlich zu bezeichnen und könnten das Vorhaben beeinträchtigt werden.

5.2.3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS

In Bezug auf die Pflanzenarten ist im eigentlichen Plangebiet mit keiner besonders hohen Vielfalt zu rechnen. Es handelt sich um Grünland- und Ackerflächen. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Flächen sowie den dadurch bedingten Düngemittel- und Biozideintrag wird eine erfolgreiche Etablierung von Wildkräutern verhindert. Hochwertige Grünstrukturen liegen vollständig außerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen. Da in diese Bereiche nicht eingegriffen wird, ist eine Beeinträchtigung auszuschließen.

Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung des Büro Liebert / Büro für Freiraumplanung ist ein Vorkommen der nachfolgenden planungsrelevanten Arten in dem Plangebiet potentiell möglich: Rebhuhn, Kiebitz, Feldlerche und Feldhamster. Da ein Eintreten von Verbotstatbeständen nicht ausgeschlossen werden konnte, wurden diese Arten einer vertiefenden Prüfung der Stufe II unterzogen. Eine Erfassung von Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche erfolgte an insgesamt drei Terminen im April und Mai 2016. Eine Erfassung des Feldhamsters erfolgte an einem Termin im April 2016. Ein Vorkommen der untersuchten Arten konnte an diesen Terminen nicht festgestellt werden. In Diesem Zusammenhang werden keine zusätzlichen CEF- oder sonstigen Maßnahmen erforderlich. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG durch von dem geplanten Vorhaben begründete Auswirkungen ist nicht zu erwarten.

5.3 BODEN

Da gewachsener Boden als Ressource nur begrenzt zur Verfügung steht, ist er grundsätzlich schutzbedürftig. Es muss darauf geachtet werden, dass die Funktionsfähigkeit der natürlichen Wirkungsgefüge des Bodens auch für die Zukunft gewährleistet bleibt (§ 1 Abs. 7 lit a und e; § 1a Abs. 2 BauGB). Gemäß des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Boden erfüllt folgende ökologische Funktionen:

- Lebensraum für Bodenorganismen (Mikroorganismen, Würmer, Käfer, Kleinsäuger)
- Standort für natürliche Vegetation in vielfältigen Pflanzengesellschaften
- Positive Beeinflussung des Klimas durch die Speicherung von Kohlenstoff
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Wasserspeicher, Abflussverzögerung, Grundwasserneubildung)
- Filter und Puffer für Schadstoffe, welche ins Erdreich gelangen und dort zum Teil abgebaut werden (Nitratrückhaltevermögen)
- Landschaftsgeschichtliche Urkunde (naturgeschichtliche geologisch-bodenkundliche Besonderheiten, kulturgeschichtliches Zeugnis spezieller Bewirtschaftungsformen und Bodendenkmälern)

für den Menschen erfüllt der Boden die Funktionen:

- Rohstoffquelle (Ton-, Sand-, Kies- und Torfabbau, Steinbrüche u.ä., je nach Region)
- Standort für Siedlung, Gewerbe und Infrastruktureinrichtungen
- Deponieflächen, Schadstoffsinken
- Nutzung für Land- und Forstwirtschaft (Ernährungs- und Wirtschaftsfaktor)

Die benannten Funktionen können konkurrieren, sich gegenseitig ausschließen oder überlagern.

5.3.1 BESTAND DES SCHUTZGUTES BODEN

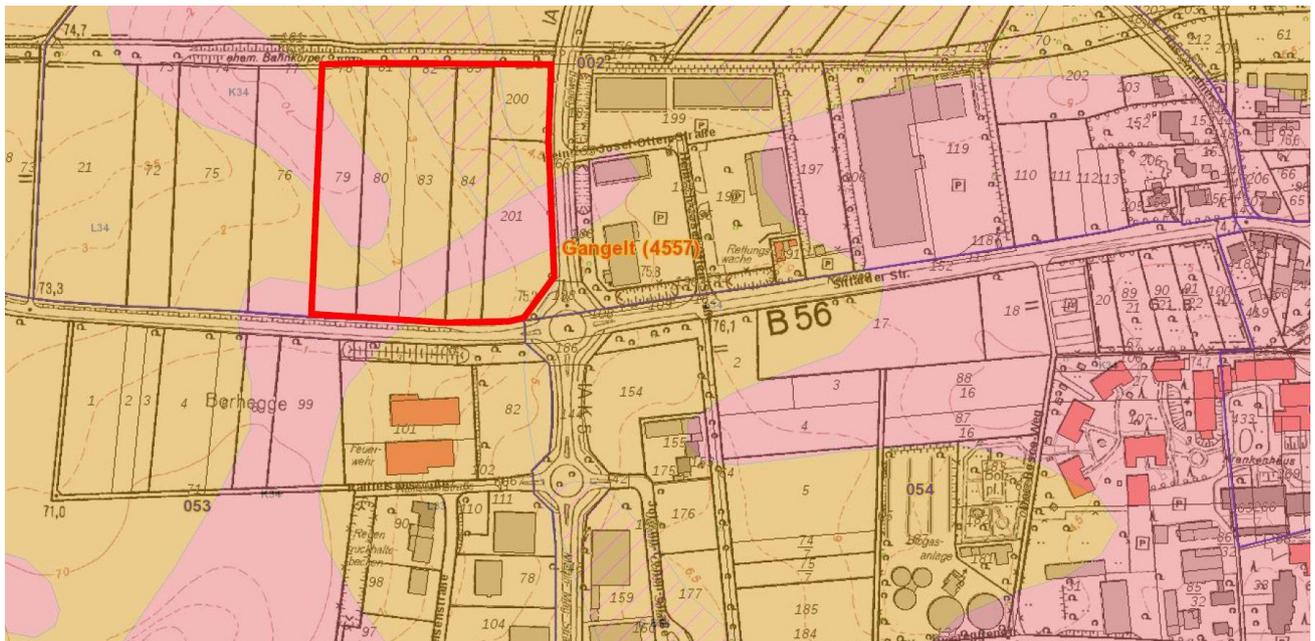


Abbildung 6: Bodenkarte, Quelle: Geologischer Dienst NRW

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Geilenkirchener Lehmplatte. Hierbei handelt es sich um eine Tischebene Hauptterrassenfläche. Ihre Terrassenschotter werden in der Regel von einer 2 m mächtigen Schicht aus sandigem Decklehm überlagert. Durch Wasserbewegungen wurden die Schichten vermischt

und haben einen mäßig verarmten Braunerdeboden⁶ mit mittlerem Nährstoffgehalt entstehen lassen. Obwohl er zur Versauerung und Verdichtung neigt, stellt er einen guten, tiefgründigen und mittelschweren Ackerboden dar⁷.

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen.

Innerhalb der Plangebietsgrenzen zeigt die Bodenkarte drei unterschiedliche Böden auf. Hauptsächlich handelt es sich um eine typische Parabraunerde die in Teilbereichen pseudovergleyte⁸ Anteile aufweist. Es ist davon auszugehen, dass die ursprünglich vorhandenen Braunerden durch die allgemein sauren Bedingungen der Geilenkirchener Lehmplatte verändert wurden. Unter diesen Umständen neigen Braunerden zur Lösung von Tonen in den oberen Bodenschichten und der Anlagerung von diesen in den darunter liegenden Schichten (Lessivierung) sowie der damit verbundenen Verschiebung in den Bereich der Parabraunerden.

Die oberste Schicht des vorhandenen Bodens stellt ein 4 bis 14 dm mächtiger sandig-lehmiger Schluff dar. Er besteht aus Löß⁹ aus dem Jungpleistozän (Siehe Tabelle 5) und in Teilbereichen aus Kolluvien¹⁰ des Holozäns. Sie überdecken eine 6 bis 15 dm starke Schicht aus stark lehmigem Schluff und schluffigem Lehm. Diese Schicht setzt sich ausschließlich zusammen aus Löß des Jungpleistozäns. Als unterste Schicht wird ein kiesiger und zum Teil lehmiger-kiesiger Sand verzeichnet. Er besteht aus Terrassenablagerungen des Alt- und Mittelpleistozäns.

Zeitalter der Bodenentwicklung (Auszug)			
System	Serie	Stufe	Alter (ca.)
Quartär	Holozän	Holozän	11.700 J.v.Chr. bis heute
	Pleistozän	Jungpleistozän (Tarantium)	126.000 v.Chr. bis 11.700 v.Chr.
		Mittelpleistozän (Ionium)	781.000 v.Chr. bis 126.000 v.Chr.
		Altpleistozän (Calabrium)	1,8 mio v.Chr. bis 781.000 v.Chr.
		Gelasium	2,6 mio v.Chr bis 1,8 mio v.Chr.
tiefer	tiefer	tiefer	älter

Tabelle 6: Zeitalter der Bodenentwicklung, Quelle: Deutsche Stratigrafische Kommission: Stratigrafische Tabelle von Deutschland, Potsdam 2002

⁶ Braunerden entstehen durch die natürliche Verwitterung vorhandener Gesteine. Sie erhalten ihren Namen von der typischen braunen Farbe, die durch das Oxidieren von im Boden enthaltenen Eisenbestandteilen und anderen Mineralen hervorgerufen wird. Auch typisch ist eine Verlehmung des Bodens durch die Verwitterung des Ausgangsmaterials. Die Kornzusammensetzung des Bodens wird hierdurch dauerhaft verkleinert und verschiebt sich in den Bereich der Tone. Ausgehend von den ursprünglichen Bestandteilen können die Eigenschaften von Braunerde deutlich variieren. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

⁷ PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963, S. 36

⁸ Pseudogleye tragen ihren Namen da sie ein Gley zu sein scheinen. Tatsächlich stehen sie aber nicht unter dem Einfluss des Grundwassers. Die vergleichbaren Eigenschaften und die entsprechende Erscheinung resultieren stattdessen aus einem zeitlich begrenzten Einfluss durch Staunässe. Quelle: <https://bodenkunde.uni-hohenheim.de/67044>, abgerufen am 24.04.2014

⁹ Löß ist ein Ablagerungsgestein (Sediment). Es zeichnet sich durch eine gelbliche Färbung und besondere Feinheit aus. Der in Europa vorhandene Löß entstand während der Eiszeit und entstammt den Schotterterrassen großer Flüsse. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

¹⁰ Kolluviole werden den anthropogenen Böden zugeordnet. Das heißt, dass ein ursprünglich vorhandener Boden durch menschliche Eingriffe verändert bzw. überlagert wurde. Solche Bindungen sind meist stark geschichtet. Kolluvien, die nach dem 19. Jahrhundert entstanden sind, weisen einen deutlich höheren Humusgehalt auf. Quelle: <http://www.geodsz.com/deu/d/Kolluvium>, abgerufen am 06.05.2014

Mit Bodenwertzahlen von 60 bis 75 handelt es sich um einen sehr fruchtbaren Boden. Dieser Umstand spiegelt sich auch in der vorhandenen Kationenaustauschkapazität¹¹ wieder. Mit einem Wert von 171 mol+/m² (molare Masse die der Boden in Bezug auf seine Masse aufnehmen und abgeben kann) liegt sie in einem hohen Bereich, wodurch große Mengen an Nährstoffen im Boden gebunden und an Pflanzen weitergegeben werden können. Die Durchwurzelungstiefe und die nutzbare Feldkapazität¹² liegen sogar in einem sehr hohen Bereich. Somit kann im Boden enthaltenes Wasser in sehr hohem Maße an aufwachsende Pflanzen weitergegeben werden. Lediglich die allgemeine Feldkapazität sowie die Luftkapazität¹³ liegen in einem mittleren Bereich. Dementsprechend besteht nur eine durchschnittliche Versorgung von vorhandenen Wurzeln mit Luft.

Das Plangebiet wird von einem sehr hohen Grenzflurabstand und durch das Fehlen einer kapillaren Aufstiegsrate bestimmt. Folglich sind keine Einflüsse durch Grund- oder Stauwasser vorhanden. Dennoch wird in der Bodenkarte eine frische ökologische Feuchtestufe für das Plangebiet verzeichnet. In Verbindung mit einer mittleren GesamtfILTERfähigkeit ist der Boden insgesamt nur bedingt für eine Versickerung geeignet.

Der Bereich der Parabraunerden wird von einem Band aus typischem Kolluvium unterteilt, dass aus Richtung West nach Ost durch das Plangebiet verläuft. Seine oberste Schicht setzt sich zusammen aus sandig-lehmigem Schluff und schluffigem Lehm. Es enthält humose Anteile und besteht vollständig aus Kolluvien des Holozäns. Als zweite Schicht wird in der Bodenkarte ein sandig-lehmiger Schluff und lehmiger Schluff aufgeführt. Es handelt sich ebenfalls um Kolluvien des Holozäns. Bei den Bestandteilen der darunter liegenden Schicht handelt es sich um kiesigen Sand der mit lehmigen Anteilen. Er besteht aus Terrassenablagerungen des Alt- und Mittelpleistozäns.

Im Gegensatz zum den vorhandenen Parabraunerden verfügen die Kolluvien über Bodenwertzahlen von 55 bis 80. Damit liegt die Fruchtbarkeit insgesamt nur in einem hohen Bereich. Die Feldkapazität wird in der Bodenkarte als hoch beschrieben. Weitere Abweichungen zu den oben beschriebenen Parabraunerden bestehen in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung nicht. In ihrer ökologischen Feuchtestufe werden die Kolluvien als sehr frisch beschrieben. Dennoch ist der Grenzflurabstand sehr hoch und Einflüsse durch Grund- und Stauwasser bestehen nicht. Mit einer mittleren GesamtfILTERfähigkeit ist auch dieser Boden nur bedingt für die Versickerung geeignet.

Bei dem dritten Boden, den die Bodenkarte für die verfahrensgegenständlichen Flächen darstellt, handelt es sich um eine Pseudogley-Parabraunerde die in Teilbereichen zur typischen Parabraunerde tendiert. Ihre oberste Schicht besteht aus einem sandig-lehmigen Schluff. Bei einer Mächtigkeit von 4 bis 14 dm setzt sich der Boden zusammen aus Löss des Jungpleistozäns oder Kolluvien des Holozäns. Hiervon überdeckt wird eine 6 bis 15 mächtige Schicht aus stark lehmigem Schluff und schluffigem Lehm. Hierbei handelt es sich um Löss aus dem Jungpleistozän. Zuletzt wird durch die Bodenkarte ein Sand verzeichnet der kiesige und lehmige Anteile aufweist.

Auch dieser Boden verfügt mit Bodenwertzahlen über eine hohe Fruchtbarkeit. Die Kationenaustauschkapazität liegt mit einem Wert von 171 mol+/m² ebenfalls in einem hohen Bereich. Durchwurzelungstiefe und nutzbare Feldkapazität verfügen sogar über sehr hohe Werte. Die Werte der Allgemeinen Feldkapazität und der Luftkapazität liegen hingegen in einem mittleren Bereich.

Durch den sehr hohen Grenzflurabstand und die fehlende kapillare Aufstiegsrate bestehen weiterhin keine Einflüsse durch Grundwasser. Stauwassereinflüsse sind in einem schwachen Umfang vorhanden. Hierdurch besteht eine mäßig

¹¹ Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet also die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann. Abhängig von der hiermit ermittelten Menge an verfügbaren Nährstoffen unterteilt die Bodenkarte NRW die Kationenaustauschkapazität in Werte von „sehr niedrig“ bis „extrem hoch“. Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm, abgerufen am 04.07.2014

¹² Unter der Feldkapazität versteht man die Menge an Wasser, die ein Boden gegenüber der Schwerkraft binden kann. Nutzbar ist der Teil der Wassermenge, der wieder an Pflanzen abgegeben werden kann. Sind weder Stau- noch Sickerwasser vorhanden, steht die nutzbare Feldkapazität in unmittelbarem Zusammenhang zur pflanzenverfügbaren Wassermenge. Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bknufe.htm, abgerufen am 04.07.2014

¹³ Bei der Luftkapazität handelt es um den Porenraum im Boden, der nur kurzfristig mit Wasser gefüllt ist und somit für Sauerstoff oder als Wurzelraum zur Verfügung steht. Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm, abgerufen am 04.07.2014

wechselfeuchte ökologische Feuchtestufe. Obwohl die Gesamtfilterfähigkeit auch in diesem Teil des Plangebietes über mittlere Eigenschaften verfügt, besteht keine Eignung für die Versickerung.

Der Begriff der Bodenschätzung bezeichnet die Bewertung der Bodenentwicklung nach ihrer ertragssteigernden Wirkung; die Zustandsstufe dient der Feststellung des Bodenwertes. Es gibt für Ackerland sieben Zustandsstufen mit abnehmender Güte von 1 – 7 (Unter Stufe 1 wird die mit der höchsten und unter Stufe 7 die mit der geringsten Leistungsfähigkeit verstanden). Bei der Funktionserfüllung orientiert man sich bundesweit an einer Bodenwertzahl (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) von 60, oberhalb derer die Voraussetzung von § 12 Abs. 8 der BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung) angenommen wird. Die vorliegenden Böden überschreiten den Wert von 60. Bezogen auf ihre Ertragsfähigkeit sowie die Regelungs- und Pufferfunktion sind sie als schutzwürdig einzustufen.

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Als Kriterien werden dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung sowie der Regelungs- und Pufferfunktion auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen bewertet¹⁴. Die vorhandenen Böden weisen in Bezug auf ihre Zusammensetzung keine geschichtlich relevanten Bestandteile auf. Zudem handelt es sich nicht um einen Extremstandort. Eine hervorzuhebende Eignung zur Ausbildung von Biotopen besteht damit nicht. Eine weiterführende Schutzwürdigkeit ist für die vorhandenen Böden nicht festzustellen.

VORBELASTUNG

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche kann eine Vorbelastung durch Düngemittel oder Biozide nicht ausgeschlossen werden.

EMPFINDLICHKEIT

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können. Insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

In Anbetracht der Tatsache, dass die vorhandenen Böden als besonders schutzwürdig eingestuft werden, ist in Bezug auf das Schutzgut Boden von einer hohen Empfindlichkeit zu sprechen.

5.3.2 KONFLIKTE MIT DEM SCHUTZGUT BODEN

Durch die Anlage von Gebäuden und anderen versiegelten Flächen kommt es in den bisher unversiegelten Bereichen des Plangebietes zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Während der Bauphase muss mit Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen gerechnet werden.

5.3.3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Bei Beachtung entsprechender Maßgaben können die Eingriffe in die Struktur des Bodens auf das nötigste Maß beschränkt werden. Dazu müssen bei den Baumaßnahmen unnötige Befahrungen und Bodenbewegungen unterbleiben. Abgetragener Oberboden muss fachgerecht gelagert und nach Möglichkeit wieder eingebaut werden. Im Übrigen wird aufgrund der

¹⁴ SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1 : 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004, Seite 2

Festsetzung einer maximalen Grundflächenzahl keine vollständige Versiegelung erwartet. Damit bleiben ausreichende Flächen des Baulandes unversiegelt und stehen für Bepflanzungen zur Verfügung. Auf der Grundlage von hydrogeologischen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass die Böden in dem äußersten Süden des Plangebietes für eine Versickerung geeignet sind.¹⁵ Durch eine Versickerung können die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Boden grundsätzlich reduziert werden.

Durch Anpflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern kann die Funktion des Bodens als Kohlenstoff- und Wasserspeicher gegenüber dem Bestand gesteigert werden. Pflanzen nehmen sowohl Kohlenstoff als auch Wasser aus der Atmosphäre auf und geben diese über die Wurzeln an den Boden ab. Eine zusätzliche Steigerung dieser Bodenfunktionen entsteht durch den natürlichen Zerfall und Abbauprozess von Pflanzenteilen, da der Humusgehalt eines Bodens die Kohlenstoffspeicherfunktion erhöht¹⁶. Insgesamt kann hierdurch die Kühlfunktion gesteigert und ein positiver Effekt auf den Klimawandel erzielt werden.

Aufgrund der beschriebenen Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Steigerung der Bodenfunktion, ist das Vorhaben im Hinblick auf das Schutzgut Boden insgesamt als verträglich zu bewerten.

5.4 WASSER

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation, direkt oder indirekt, auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als Trinkwasserreservoir zu schützen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. e, g Nr. 8 lit. e BauGB).

5.4.1 BESTAND DES SCHUTZGUTES WASSER

Innerhalb der Plangebietsgrenzen sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Gewässer stellt der Rodebach dar, der mit ca. 1 km Abstand, südlich des Plangebietes verläuft. In Teilbereichen des Plangebietes bestehen schwache Einflüsse durch Stauwasser. Einflüsse durch das Grundwasser bestehen hingegen nicht. Im Plangebiet selbst wie auch im näheren Umfeld sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirken sie ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmen die Entstehung von Hochwasser. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit, nutzbare Feldkapazität und Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit wird aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist, ermittelt.

VORBELASTUNG

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche, ist ggf. eine Auswaschung von Düngemitteln oder Bioziden in das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Weitere Hinweise auf Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

¹⁵ Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden und Felsmechanik, Umweltgeotechnik: Erweiterung Gewerbegebiet Gangelt - Ergebnis der Hydrogeologischen Untersuchungen. Aachen, 13.04.2016

¹⁶ SCHRUMPF M., TRUMBORE S.: Unser wichtigster Kohlenstoffspeicher - Wie der Boden als dünne Haut der Erde globale Stoffkreisläufe und das Klima beeinflusst. Martinsried: Max-Planck-Institut für Biochemie, 2012

EMPFINDLICHKEIT

Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind und eine Verunreinigung des Grundwassers durch den hohen Grenzflurabstand unwahrscheinlich ist, kann bezüglich des Schutzgutes Wasser von keiner besonders hohen Empfindlichkeit gesprochen werden.

5.4.2 KONFLIKTE MIT DEM SCHUTZGUT WASSER

Durch die zusätzliche Versiegelung des Plangebietes in Folge der Erschließung und Bebauung ist eine Grundwasserneubildung auf diesen Flächen nicht mehr möglich. Gemäß § 51 a LWG NRW ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Dementsprechend soll das anfallende Schmutzwasser in bestehende Anschlüsse in der Martin-May-Straße eingeleitet werden. Für das Regenwasser ist eine ökologisch orientierte Versickerung innerhalb von Versickerungsbecken vorgesehen. Auf der Grundlage von hydrogeologischen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass die Böden in dem äußersten Süden des Plangebietes für eine Versickerung geeignet sind.¹⁷

5.4.3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Durch Überbauung und Versiegelung bisheriger Freiflächen kommt es innerhalb des Plangebietes zu einer Reduzierung der Versickerungsfähigkeit. Dies kann zu einer Minderung der Grundwasserneubildungsrate sowie zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren führen. Die Planung sieht eine ökologisch orientierte Entwässerung der privaten versiegelten Flächen des Plangebietes durch eine zentrale Versickerung vor, so dass die nachteiligen Wirkungen reduziert werden können. Zudem wird das Risiko einer Verunreinigung des Grundwassers heruntergesetzt, indem anfallendes Schmutzwasser der öffentlichen Kanalisation zugeführt wird.

Durch das Vorhaben sind keine schädlichen Stoffeinträge zu erwarten. Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind und durch den hohen Grenzflurabstand des Grundwassers eine Verunreinigung von diesem unwahrscheinlich ist, kann in Bezug auf das Schutzgut Wasser von einer geringen Empfindlichkeit gesprochen werden. Somit werden voraussichtlich keine Beeinträchtigungen des Grundwassers eintreten. Negative Folgen der Versiegelung können reduziert werden.

5.5 LUFT UND KLIMA

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildungsrate verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen von Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Die klimatischen Bedingungen sind deshalb neben Boden und Wasser die wichtigsten Grundlagen des Lebens, die es zu sichern und zu erhalten gilt (§ 1 Abs. 5 und 6 Nr. 7 lit. a BauGB). Gemäß § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden. In den Zielsetzungen sollen erneuerbare Energien Berücksichtigung finden. Zudem ist auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege hinzuwirken. Ziele zur Vermeidung von Luftverunreinigungen ergeben sich aus dem

¹⁷ Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden und Felsmechanik, Umweltgeotechnik: Erweiterung Gewerbegebiet Gangelt - Ergebnis der Hydrogeologischen Untersuchungen. Aachen, 13.04.2016

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) indem es heißt, Menschen Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen und auch vor gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umweltauswirkungen vorzubeugen.

5.5.1 BESTAND DES SCHUTZGUTES LUFT UND KLIMA

Im Bereich des Niederrheinischen Tieflandes herrscht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 9,5 und 10°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Im Bereich der Gemeinde Gangelt treten ca. 700 - 800 mm Niederschlag pro Jahr auf und die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1.500 h pro Jahr¹⁸.

Als unbebaute Freifläche (Acker und Dauergrünland) wirkt das Plangebiet in gewissem Maße als Kaltluftentstehungs- und -leitfläche. Die vorhandene Vegetation wirkt in geringem Maße als Schadstoff- und Staubfilter. Die klimatische Wirkung ist jedoch an einen Bewuchs mit Pflanzen gebunden und somit in Teilbereichen des Plangebietes jahreszeitabhängig.

VORBELASTUNG

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen der Flächen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Im Untersuchungsgebiet können ggf. Staubimmissionen durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen auftreten. Eine Vorbelastung besteht vor allem durch die B 56 im Süden und die K 5 in Osten. Verkehr gilt als einer der Hauptverursacher von Luftschadstoffen. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten gehören Stickstoffdioxid, Benzol und Feinstaub. Weitere Vorbelastungen der Luft und des Kleinklimas sind für das Plangebiet zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

EMPFINDLICHKEIT

Die klimatischen Funktionen der Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit dem Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche, negative, klimatische Wirkung erfolgt bei Bebauung der Flächen, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Durch die Errichtung von Baukörpern können außerdem die Windströmungen im Plangebiet verändert werden.

Den beschriebenen negativen Auswirkungen stehen die Umsetzung der geplanten Begrünungsmaßnahmen und die Anlage von bioklimatisch bedeutsamen Grünstrukturen entgegen. Eine klimatisch maßgebliche Beeinträchtigung wird somit auch nach der Verwirklichung der Planung im Vergleich zur Bestandssituation nicht zu erwarten sein.

5.5.2 KONFLIKTE MIT DEM SCHUTZGUT LUFT UND KLIMA

Durch die geplante Bebauung kommt es in Teilbereichen des Plangebietes zu einem Verlust von Freiflächen für die Frischluftproduktion. Durch eine Versiegelung der entsprechenden Flächen kommt es zudem zu einer zusätzlichen Erwärmung im Plangebiet und damit zu einer Veränderung der Temperaturschichtung. Zusätzlicher Verkehr im Plangebiet kann in begrenztem Maße weitere Luftschadstoffbelastungen hervorrufen.

5.5.3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Insgesamt entsteht durch das Vorhaben eine Minderung der örtlichen Frischluftproduktion. Durch Schafstoffimmissionen während der Bauphase kann es temporär zu lufthygienischen Beeinträchtigungen kommen.

¹⁸ MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989

Das Plangebiet wird aufgrund seiner Lage am Siedlungsrand und insbesondere aufgrund seiner unmittelbaren Nähe zur Martin-May-Straße (K 5) im Osten sowie der B 56 im Süden durch Immissionen des Verkehrs vorbelastet. Der Verkehr gilt als einer der Hauptverursacher von Luftschadstoffen und setzt im Wesentlichen Stickstoffdioxid, Benzol und Feinstaub frei. Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass aufgrund der angrenzenden Siedlungsnutzung und der im Umfeld vorhandenen Verkehrsströme keine bedeutenden Veränderungen gegenüber der Ist-Situation auftreten werden. Zudem sind keine Besonderheiten (z.B. luftverschmutzende Industrien) zu vermerken, die eine starke Beeinträchtigung der Luft im Gebiet hervorrufen würden. Demnach ist das Vorhaben in Bezug auf das Schutzgut Luft- und Klima als verträglich einzustufen.

5.6 LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD

Ein wichtiges Ziel im Bereich Landschaftsbild und Erholung ist die Erhaltung vorhandener und die Entwicklung bereits beeinträchtigter naturräumlicher Elemente und somit die Verbesserung des Erholungs- und Erlebniswertes einer Landschaft. Gemäß dem § 1 Abs. 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) sind neben den Naturgütern und der Pflanzen- und Tierwelt auch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung nachhaltig zu sichern. Die fortschreitende Inanspruchnahme von Landschaft als Folge steigender Nutzungsansprüche der letzten Jahrzehnte stellt eine Herausforderung an die Raumplanung dar.

5.6.1 BESTAND DES SCHUTZGUTES LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD



Abbildung 7: im Hintergrund zu sehen ist das Biotop BK-5001-005 „Baumhecke westlich Gangelt“ auf der ehemaligen Trasse einer Kleinbahn. Quelle: Eigenes Foto, aufgenommen am 04.07.2014

Das bestehende Landschaftsbild setzt sich innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches ausschließlich aus intensiv genutzten Ackerflächen zusammen. Sie sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als äußerst nachrangig einzustufen. Es handelt sich um einen Biotoptypen mit geringem Arten- und Biotoppotential. Da das Plangebiet einen Teil der freien Feldflur darstellt, entsteht eine gewisse landschaftliche Bedeutung.

Im Norden grenzt unmittelbar an das Plangebiet das Biotop BK-5001-005 „Baumhecke westlich Gangelt“ an. Es handelt sich um eine ehemalige Kleinbahntrasse, die heute mit intensiven Gehölzstrukturen bestanden ist. Durch diese ausgeprägte

Vegetationsstruktur ist das Plangebiet aus Richtung der nördlich liegenden Flächen nur schwer einsehbar. Es handelt sich um eine deutliche Zäsur innerhalb des Landschaftsraumes.

VORBELASTUNG

Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundene Strukturarmut ist das vorhandene Landschaftsbild derzeit als vorbelastet zu bewerten. Dies trifft auch für die nördlich und westlich gelegenen Flächen zu, die im Wesentlichen ebenfalls landwirtschaftlichen Nutzungen unterliegen. Eine weitere Vorbelastung entsteht durch die Nähe zu Martin-May-Straße (K 5) und die B 56, die unmittelbar am Plangebiet vorbei führen und hierdurch zu erheblichen Lärmimmissionen führen.

EMPFINDLICHKEIT

Bisher wirkt das Plangebiet als Freifläche für die östlich und südlich gelegenen Einzelhandels- und Gewerbeflächen. Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen beeinträchtigt werden.

Um die Gebäude im Übergang zwischen Landschaft und Siedlungsrand besser zu integrieren und um zu dominante Höhe im Bereich des Ortseinganges zu vermeiden, wird die maximale Höhe baulicher Anlagen auf 12 m festgesetzt und somit auf ein notwendiges Maß beschränkt. Der festgesetzte Wert orientiert sich neben den Erfordernissen an einen modernen Gewerbebetrieb auch am südlich angrenzenden Bestand und fügt sich somit an diesen an.

Eine Abschirmung des Plangebietes in Richtung der nördlichen Flächen der freien Feldflur ist bereits heute durch die intensiven Vegetationsstrukturen auf einer ehemaligen Kleinbahntrasse gegeben und bleibt auch nach Umsetzung der Planung bestehen. Entsprechend des südlich angrenzenden „Gewerbeparkes“ besteht ein weiteres Ziel in der Entwicklung eines parkartigen Charakters. Aus diesem Grund sollen die privaten Grundstücksflächen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche sowie entlang der Grundstücksgrenzen abseits der Verkehrsfläche in einer Breite von 5 m bzw. 3 m eingegrünt werden. Im Abstand von jeweils 10 m ist dabei ein Baum I. oder II. Ordnung zu pflanzen. Die Unterpflanzung erfolgt mit Sträuchern. Die grünordnerischen Festsetzungen tragen zur Bildung eines Landschaftsrandes sowie zur Schonung der bestehenden, nördlich gelegenen Bepflanzung bei.

5.6.2 KONFLIKTE MIT DEM SCHUTZGUT LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD

Durch die Errichtung von Baukörpern und Verkehrsflächen wird das Landschaftsbild grundlegend verändert. Im subjektiven Landschaftseindruck und für die Erholungsnutzung gehen Freiflächen verloren und werden durch funktionsarme Siedlungsfläche ersetzt.

5.6.3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Das Landschaftsbild wird im Verfahrensgebiet grundlegend verändert. Die insbesondere nach Funktionalität gestaltete Siedlungsfläche kann zu einer Verschlechterung des Landschaftsbildes beitragen. Durch gestalterische Festsetzungen kann dieser Eindruck zumindest gemindert werden. Es wird eine landschaftsangepasste Gestaltung des künftigen Plangebietes erfolgen. Gesichert wird dies über die Festsetzung einer maximalen Höhe baulicher Anlagen sowie die Begrenzung der Maßnahme auf die überbaubaren Flächen. Auch werden Flächen mit einem Pflanzgebot belegt, wodurch ein einheitlicher, deutlich sichtbarer und optisch ansprechender Landschaftsrand sowie eine wirksame Durchgrünung der Siedlungsstrukturen erzielt werden kann.

Ferner ist das Plangebiet derzeit in seiner Wertigkeit als äußerst nachrangig, was Vielfalt, Eigenart und Naturnähe betrifft, einzuschätzen. Durch die vorhandene, intensive, landwirtschaftliche Nutzung besteht eine Vorbelastung der verfahrensgegenständlichen Flächen. Somit ist das Vorhaben in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild als verträglich zu bewerten.

5.7 MENSCH

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne einer Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu bewahren und zu entwickeln (§1 Abs. 5 BauGB). Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§1 Abs. 6 Nr.1 und 7 BauGB) sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum (§1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB und §1 Nr. 4 BNatSchG) für den Menschen gesichert werden.

Im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) erfolgt der Schutz von Natur und Landschaft, um die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig zu sichern. Im Rahmen der Bauleitplanung werden für das Schutzgut Mensch die Daseinsfunktionen Wohnen und Arbeiten gewählt. Leben, Gesundheit und Wohlbefinden sind hierbei die wichtigsten Aspekte.

5.7.1 BESTAND DES SCHUTZGUTES MENSCH

Das Plangebiet hat derzeit kaum Bedeutung für den Menschen. Es dient als intensiv genutzte, landwirtschaftliche Fläche und ist landschaftlich nur wenig vielfältig und ausgeprägt. Landschaftlich ausgeprägte Vegetationsstrukturen liegen vollständig außerhalb der Plangebietsgrenzen und werden dementsprechend nicht beeinträchtigt. Die Bedeutung des Plangebietes für Freizeitgestaltung und Naherholung ist insgesamt als gering zu bezeichnen. Dennoch gestaltet sich die Fläche für den Menschen attraktiver als eine bebaute Fläche

VORBELASTUNG

Die aktuellen Belastungen der Luftschadstoff- und Lärmsituation resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr der Martin-May-Straße (K 5) im Osten und der B 56 im Süden. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoffdioxid, Benzol und Feinstaub. Eine temporäre Belastung besteht durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen. Beim Einsatz von schweren Maschinen, beispielsweise Traktoren, kommt es insbesondere zu Lärmimmissionen. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist oder bearbeitet wird, kann zudem die Bildung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden.

EMPFINDLICHKEIT

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht vor allem in Bezug auf potenzielle, zusätzliche Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen sind in diesem Zusammenhang die östlich und südlich angrenzenden Siedlungsflächen von Gangelt. Da es sich bei den angrenzenden Siedlungsbereichen um Nahversorgungs- und Gewerbeflächen handelt, ist in Bezug auf Lärmimmissionen von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen. Eine zusätzliche Verkehrsbelastung der weiter östlich angrenzenden Siedlungsstrukturen ist aufgrund der direkten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz unwahrscheinlich.

Da im direkten Umfeld des Plangebietes keine empfindlichen Wohnnutzungen vorhanden sind, kann bezüglich des Schutzgutes Mensch von einer geringen Empfindlichkeit gesprochen werden.

5.7.2 KONFLIKTE MIT DEM SCHUTZGUT MENSCH

Durch eine Bebauung der bisherigen Freiflächen gehen landwirtschaftlich genutzte Freiflächen verloren. Durch die Errichtung von Baukörpern auf den Flächen des Plangebietes wird die Situation für die östlich und südlich angrenzenden Flächen von

Gangelt somit optisch verändert. Mindernd wirkt dabei der Umstand, dass es sich bei den angrenzenden Siedlungsbereichen um Nahversorgungs- und Gewerbeflächen handelt. Empfindliche Wohnnutzungen sind nicht vorhanden.

In Anbetracht der Vorbelastung durch die vorhergegangene, anthropogene Nutzung ist die Fläche in ihrer Bedeutung als Erholungsfläche von nachrangiger Bedeutung. Zudem sieht die Planung vor, die Gebäude in Richtung Westen zur Abschirmung des Plangelandes einzugrünen. Eine Abschirmung in Richtung der nördlich liegenden, freien Feldflur besteht bereits heute durch einen ausgeprägten Vegetationsbestand auf einer ehemaligen Kleinbahntrasse. Damit würde die Plangebietsfläche aus Richtung der freien Landschaft optisch vollständig durch Vegetationsstrukturen eingefasst. Diese Maßnahmen bereichern das Landschaftsbild und können eine positive Wirkung erzielen. Die landschaftliche Qualität und die Bedeutung der Plangebietsfläche werden hierdurch nicht nur erhalten sondern, durch die Ausbildung eines klaren Landschaftsrandes, darüber hinaus gesteigert.

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht durch das Vorhaben vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen sind in diesem Zusammenhang die angrenzenden Siedlungsflächen. Aufgrund der Art der Nutzung ist davon auszugehen, dass die schädlichen Umweltauswirkungen durch Immissionsbelastungen für die angrenzenden Siedlungsflächen als verträglich zu bewerten sind. Hinzu kommt, dass es sich bei den angrenzenden Flächen ausschließlich um lärmunempfindliche Nahversorgungs- und Gewerbeflächen handelt. Eine zusätzliche Verkehrsbelastung der weiter östlich angrenzenden Siedlungsstrukturen ist aufgrund der direkten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz unwahrscheinlich.

5.7.3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Das Vorhaben lässt keine Auswirkungen von grenzüberschreitendem Charakter im Hinblick auf die Gesundheit des Menschen erkennen. Insgesamt ist das Vorhaben damit für den Menschen als verträglich zu bewerten. Während Teilflächen der Planung nicht mehr für die Erholungsfunktion genutzt werden können, wird die landschaftliche Qualität anderer Bereiche gesteigert.

In Bezug auf den Lärmschutz wird mit keiner deutlichen Steigerung der vorhandenen Immissionen gerechnet. Da es sich bei den angrenzenden Flächen zudem um vergleichsweise lärmunempfindliche Nahversorgungs- und Gewerbeflächen handelt, ist von keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch die Planung auszugehen.

5.8 KULTUR- UND SACHGÜTER

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Gemäß § 1 Abs. 5 und 7 (d) BauGB sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

5.8.1 BESTAND DES SCHUTZGUTES KULTUR- UND SACHGÜTER

Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- und Sachgüter festgestellt worden.

VORBELASTUNG

Von einer Vorbelastung eventuell vorhandener Kultur- und Sachgüter ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht auszugehen.

EMPFINDLICHKEIT

Neben direkten Beeinträchtigungen wie Beschädigung oder Beseitigung sind Kultur- und Sachgüter auch durch indirekte Einflüsse z.B. durch wertmindernde Nutzungen auf Nachbargrundstücken betroffen. Werden während der Abbauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt, so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können.

5.8.2 KONFLIKTE MIT DEM SCHUTZGUT KULTUR UND SACHGÜTER

Obwohl derzeit zwischen der Planung und den öffentlichen Interessen des Bodendenkmalschutzes keine Konflikte zu erkennen sind, kann ein Vorkommen von Bodendenkmalen nicht ausgeschlossen werden, da keine Untersuchung der Fläche stattgefunden hat.

Daher sind bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen-Wollersheim, Tel.: 02425 / 90 39 – 0, Fax: 02425 / 90 39 – 199, unverzüglich zu melden. Die Anzeigepflicht entsteht nicht erst dann, wenn eindeutig geklärt ist, dass es sich um Zeugnisse der Geschichte (archäologische Bodendenkmäler) handelt. Es genügt vielmehr, dass dem Laien erkennbar ist, dass es sich um ein Bodendenkmal handeln könnte. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

5.8.3 BEWERTUNG DES EINGRIFFS

Es ist von keinen negativen Auswirkungen auf die Archivfunktion des Bodens auszugehen, da bisher keine Kultur- und Sachgüter festgestellt worden sind.

6 VERMEIDUNG UND MINDERUNG DES EINGRIFFS

6.1 VERMEIDBARKEIT DES EINGRIFFS

Ein Eingriff in Natur und Landschaft ist vermeidbar, wenn

- kein nachweisbarer Bedarf für das Vorhaben besteht,
- das Vorhaben keine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs darstellt,
- eine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeit besteht, welche den eigentlichen Zweck des Vorhabens ebenfalls erfüllt.

Ein nachweisbarer Bedarf für die Planung ist gegeben, da der Flächenbedarf für diese Nutzung innerhalb der bereits ausgewiesenen Gewerbeflächen nicht mehr vollständig gedeckt werden kann. Zwar sind noch nicht alle der vorhandenen, gewerblichen Flächen bebaut aber bereits zu großen Teilen verkauft. Um Interessenten dennoch Grundstücke vorhalten zu können sollen die verfahrensgegenständlichen Flächen für die gewerbliche Nutzung ausgewiesen werden.

Das Vorhaben stellt eine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs dar, da ein qualitativ hochwertiges Angebot geschaffen wird. Es handelt sich um eine Fläche, die sich aus unterschiedlichen Gründen besonders anbietet: Erstens befinden sie sich an bereits voll erschlossenen Straßen, so dass die vorhandene Infrastruktur durch das Vorhaben voraussichtlich nicht wesentlich ertüchtigt werden muss. Insbesondere nach der Umsetzung der nördlich um Gangelt geplanten Umgehungsstraße aber auch bereits heute – durch die direkte Anbindung an die K 5 bzw. die mittelbare Anbindung an die B 56 – besteht eine für die gewerbliche Nutzung besonders gute Anbindung. Aufgrund der umliegenden, bereits vorhandenen Gewerbegebiete ist die Entwicklung des geplanten Vorhabens zur Förderung von Synergien geeignet.

Ferner ist keine Lösungsmöglichkeit zu sehen, die die Planungsziele für den Naturhaushalt schonender verwirklichen könnte. Zur Ausweisung der plangebietsgegenständlichen zu gewerblichen Flächen wurden gewerbliche Flächen an anderen Stellen des Gemeindegebietes aufgehoben. Hierdurch ist es möglich, die gewerbliche Nutzung an einem vorbelasteten Standort zu konzentrieren. Grundsätzlich sind bereits stärker vorbelastete Standorte z.B. Standorte in der Nähe von bestehenden oder geplanten Straßen zu bevorzugen. Diese Alternativen sind im Sinne des Eingriffsvermeidungsgebotes (§1a Abs. 2 Nr. 2 und § 8 Abs. 2 BauGB) dazu geeignet, ansonsten optisch noch gering belastete Landschaftsräume, zu schonen.

6.2 MINDERUNG DER EINGRIFFSFOLGEN

Wenn Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenalternativen geeignet sind, Eingriffsfolgen zu mindern oder gar zu vermeiden ohne den eigentlichen Zweck des Eingriffs unverhältnismäßig zu beeinträchtigen, verpflichtet der Gesetzgeber den Maßnahmenträger zu deren Durchführung.

Allgemein gültige Minderungsmaßnahmen während der Bauphase des Vorhabens:

- Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute Flächen zu begrenzen.
- Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Pflanzungen, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen.
- Der Oberboden ist abzuschleppen und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden.
- Der Boden ist während der Bauzeit durch schichtengerechte Lagerung zu sichern, Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu begrenzen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen wieder zu aktivieren (Tiefenlockerung).
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.
- Einsatz natürlicher Schüttgüter

PFLANZEN UND TIERE

Durch Überbauung bisher offener Flächen kommt es zu einem Verlust von Teillebensräumen, die sich, ebenso wie Störungen durch Lärm und Licht aus dem geplanten Vorhaben, auf die Verhaltens- und Bewegungsmuster von Tieren auswirken können. Aufgrund seiner intensiven Nutzung als Ackerland ist das Plangebiet aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes jedoch ohnehin als geringwertig einzustufen. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen bieten durch die Freihaltung von anderen Nutzungen begrenzt neues Lebensraumpotenzial für Pflanzen und Tiere.

In Anbetracht der zahlreichen Arten mit denen im Planungsgebiet gerechnet werden muss, wurde das tatsächliche Artenvorkommen untersucht. Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung des Büro Liebert / Büro für Freiraumplanung ist Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG durch von dem geplanten Vorhaben begründete Auswirkungen ist nicht zu erwarten. Durch eine intensive Zusammenarbeit mit dem Gutachter konnten folgende, gesetzlich nicht erforderliche Maßnahmen im Zuge der Planung berücksichtigt werden:

- Die Baugrenze des nördlichen Gewerbegrundstücks wurde zum Norden um durchschnittlich 10,00 m von der bestehenden Gehölzhecke abgerückt. Die Fläche erhält somit eine höhere Wertigkeit als pot. Transferhabitat von Fledermäusen. Zusätzlich werden in den Gehölzen wahrscheinlich brütende "Allerweltsvogelarten" geschützt.
- Der Schutz der Gehölzhecke wird zusätzlich durch eine Pflanzfestsetzung in diesem Bereich verstärkt (Punkt 6 der textlichen B-Plan Festsetzungen).
- Eine weitere Festsetzung zur Verpflichtung von Baumpflanzungen schafft zudem die Grundlage für potentielle Fortpflanzungsstätten ubiquitärer Arten.

BODEN

- Durch die Begrenzung der Grundflächenzahl und die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche werden übermäßige Versiegelungen der Flächen vermieden.
- Anpflanzungen auf Flächen im Plangebiet tragen zum Schutz des Bodens bei.

Die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aus den bereits genannten Gründen bei Verfolgen des Bebauungsplanzweckes unvermeidbar. Mindernd wirken jedoch die Festsetzung einer GRZ und die räumliche Eingrenzung der Auswirkungen auf die Baufenster.

Da ein direkter, funktionaler Ausgleich nur durch Entsiegelungsmaßnahmen an anderer Stelle erreicht werden könnte, dies allerdings mangels ungenutzter versiegelter Flächen nicht möglich ist, kann ein weiterer Ausgleich nur indirekt über eine Förderung der Bodenfunktionen entstehen. Dazu dienen die Pflanzmaßnahmen entlang der westlichen und südlichen Grundstücksgrenzen.

WASSER

Anfallendes Schmutzwasser soll in bestehende Anschlüsse in der Martin-May-Straße eingeleitet werden. Für das Niederschlagswasser ist eine Versickerung innerhalb des Plangebietes vorgesehen. Auf der Grundlage von hydrogeologischen Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass die Böden in dem äußersten Süden des Plangebietes für eine Versickerung geeignet sind.¹⁹

LUFT UND KLIMA

- Anpflanzen von bioklimatisch bedeutsamen Strukturen sichern kleinklimatische Zusammenhänge wie die Entstehung von Kaltluft.
- Verbesserung der Lufthygiene durch Pflanzung von Grünstrukturen.

Durch die Überplanung der privaten Grünflächen können klimatische Funktionen nur noch eingeschränkt erfüllt werden. Die beschriebenen Maßnahmen können diesen negativen Auswirkungen durch notwendige Versiegelung entgegenwirken.

LANDSCHAFTSBILD

- Beschränkung der Gebäudehöhe auf ein verträgliches Maß.
- Abschirmung der Planung in Richtung der Landschaft durch Verortung im Süden einer bestehenden, markanten Baumreihe.
- Grünordnerische Festsetzungen zur Schaffung eines harmonischen Übergangs zur freien Landschaft.

Durch "landschaftsfremde" Nutzungen führt das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die beschriebenen Maßnahmen binden die betroffenen Flächen in die bereits bestehenden Landschaftselemente ein und tragen dafür Sorge, dass das geplante Wohngebiet nicht als Störquelle wahrgenommen wird.

MENSCH

Da die geplante Nutzung dem umliegenden Bestand als Gewerbefläche entspricht, ist mit keiner Steigerung der vorhandenen Immissionen zu rechnen. Aufgrund der direkten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz ist von keiner Steigerung der

¹⁹ Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden und Felsmechanik, Umweltgeotechnik: Erweiterung Gewerbegebiet Gangelt - Ergebnis der Hydrogeologischen Untersuchungen. Aachen, 13.04.2016

Verkehrsbelastung in östlich angrenzenden bestehenden Siedlungsstrukturen auszugehen. Empfindliche Wohnnutzungen sind im näheren Umfeld nicht vorhanden. Zusätzliche Maßnahmen werden nicht notwendig.

KULTUR- UND SACHGÜTER

Es liegen keine Erkenntnisse über Bodendenkmäler in der Region vor. Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter- oder Denkmäler entdeckt so werden die erforderlichen Erdarbeiten ggf. unter der Aufsicht und Weisung einer archäologischen Fachfirma ausgeführt, die betroffene archäologische Befunde/Funde (Bodendenkmäler) nach Maßgabe einer Erlaubnis gemäß § 13 DSchG NW aufnimmt und dokumentiert.

6.3 AUSGLEICHBARKEIT

Der Ausgleich eines Eingriffes ist dann gegeben, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurück bleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist oder neu gestaltet wurde.

Es ist von einer Ausgleichbarkeit des Eingriffes auszugehen, da:

- In diesem Bereich nicht in wertvolle Biotopstrukturen eingegriffen wird
- Der Erholungsraum nicht erheblich beeinträchtigt wird
- Das Ortsbild durch Begrenzungen der maximal zulässiger Höhe und der versiegelten Flächen nicht beeinträchtigt wird
- Der Übergang zur Landschaft durch Anpflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern landschaftsgerecht gestaltet werden kann
- Durch geeignete technische, planerische oder sonstige Maßnahmen erheblich oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verhindert werden können.

6.4 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Ziel der Planung ist es, gewerbliche Flächen zu Zwecken und im Umfang der Eigenentwicklung des Gemeindegebietes von Gangelt zu entwickeln, indem bestehende und nicht mehr benötigte Sonderbauflächen umgewandelt werden.

Aufgrund der anhaltenden Nachfrage nach Gewerbeflächen wurden in der bereits durchgeführten 32. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Gangelt bestehende Gewerbeflächen innerhalb des Gemeindegebietes aufgehoben und westlich des Hauptortes konzentriert. Diese Flächen bieten sich aus Sicht der Gemeinde besonders für eine gewerbliche Nutzung an: Erstens befinden sie sich an bereits voll erschlossenen Straßen, so dass die vorhandene Infrastruktur durch das Vorhaben voraussichtlich nicht wesentlich ertüchtigt werden muss. Zweitens befindet sich diese Fläche aus städtebaulicher Sicht bereits in einem gewissen Siedlungszusammenhang, da sie aus drei Richtungen von natürlichen, landschaftlichen Zäsuren bzw. Nutzungen mit einer wesentlichen, bodenrechtlichen Relevanz umgeben ist: Im Norden von einer markanten, alten Baumreihe auf einer ehemaligen Kleinbahntrasse, im Osten von der K 5 und einem Nahversorgungsgebiet und im Süden von bestehenden Gewerblichen Flächen.

Zuletzt können durch die Lage im Zusammenhang mit den bestehenden Gewerbeflächen Synergieeffekte erzielt und bisher unbelastete Standorte geschont werden. Grundsätzlich sind bereits stärker vorbelastete Standorte z.B. Standorte in der Nähe von bestehenden oder geplanten Straßen zu bevorzugen. Diese Alternativen sind im Sinne des Eingriffsvermeidungsgebotes (§1a Abs. 2 Nr. 2 und § 8 Abs. 2 BauGB) dazu geeignet, ansonsten optisch noch gering belastete Landschaftsräume, zu schonen.

Vor dem Hintergrund, dass sich das Plangebiet aus den oben genannten Gründen besonders für die Umsetzung der Planung eignet, hier Synergien erzielt werden können und das für die Flächen bereits eine Ausweisung als Sonderbau- bzw. Gewerbefläche besteht, sind für das Vorhaben keine gleich geeigneten, anderweitigen Planungsmöglichkeiten vorhanden.

7 KOMPENSATION DES EINGRIFFS

7.1 BEWERTUNGSRAUM / BEWERTUNGSMETHODIK FÜR DIE KOMPENSATIONSFLÄCHENBERECHNUNG

Der Betrachtungsraum umfasst das gesamte Plangebiet.

Mit der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist zu analysieren, welchen Wert die betroffenen Flächen für Natur und Landschaft besitzen. Dies ist insgesamt schwierig in Worten oder Zahlen auszudrücken. In der Praxis existieren jedoch gängige, numerische Bewertungsverfahren, um die betroffenen Biotoptypen in Wertstufen zu fassen und deren ökologische bzw. landschaftsästhetische Bedeutung wiederzugeben.

Im vorliegenden Vorhaben wurde das Bewertungsverfahren „Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, Ausgabe September 2008, herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2008), herangezogen. Hierbei fließt der Grad der ökologischen Ausprägung der Biotope, wie sie vor Ort aufgefunden werden, mit in die Bewertung ein.

Im angewandten Bewertungsverfahren erhalten die Biotope „Wertpunkte“ in einer Skala von 0 bis 10. So besitzt Acker und Grünland einen Wert von 2, während naturnahe Laubmischwälder und andere Gehölzflächen einen Wert zwischen 5 und 8 haben. Vollkommen versiegelte Flächen haben stets den Wert 0, hochwertige Biotope wie Moore, Röhrichte oder Quellbereiche einen Wert von 10. Wird ein Wert von 10 erreicht, so ist die Ausgleichbarkeit eines Eingriffes nicht mehr gewährleistet. Ein solcher Eingriff wird im gesetzlichen Rahmen (BNatSchG) grundsätzlich ausgeschlossen. Die „Feinabstufung“ je nach Natürlichkeitsgrad, Struktur- und Artenvielfalt der einzelnen Biotope wird über den Korrekturfaktor bewertet. Hier kann bei überdurchschnittlicher Ausprägung eines Biotops der Faktor bis auf max. 2 heraufgesetzt werden. Ebenso erfolgt eine Reduzierung des Faktors bei weniger stark ausgeprägten oder beeinträchtigten Biotoptypen.

Durch die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem geplanten Zustand (hier geplantes Baurecht nach Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 68 „Erweiterung Gewerbepark – Gangelt“) kann die unterschiedliche ökologische Wertigkeit in Punkten ausgedrückt werden. Hierbei wird für neu angelegte Biotope in der Planung teilweise ein geringerer Grundwert angenommen als im Ausgangszustand, da davon ausgegangen wird, dass innerhalb von 30 Jahren nach Neuanlage eines Biotoptyps, höherwertige Biotope noch nicht entsprechend stark ausgebildet sind.

Der ermittelte Differenzwert gibt wieder, ob ein Eingriff ausgeglichen ist oder ein Defizit besteht. Die Menge des Defizits kann über die Wertzahl je nach Art des geplanten Biotops in Flächen umgerechnet bzw. ermittelt werden.

Durch das Anwenden eines standardisierten Bewertungsverfahrens ist die Bewertungs- und Abwägungsgrundlage für Nichtfachleute leichter nachvollziehbar. Die Subjektivität des Beurteilenden wird zudem in Grenzen gehalten. Das Ergebnis der Bewertung hat keine rechtliche Bindung, sondern ist Abwägungsgrundlage. Hiervon ausgenommen sind Eingriffe in Biotope nach § 20 (2) BNatSchG.

7.2 KOMPENSATIONSFLÄCHENBERECHNUNG

(Siehe Tabellen im Anhang)

BESTAND

Derzeit setzt sich das Plangebiet aus landwirtschaftlichen Flächen zusammen. Es handelt sich um Ackerfläche. Aufgrund ihrer intensiven Nutzung, z.B. dem Maisanbau sind Wildkräuter weitestgehend fehlend. Entsprechend sind sie dem Code **HA0, aci** zuzuordnen und Sie erhalten einen Grundwert von 2 Ökopunkten/m². Bei einer Fläche von 14.747 m² besteht ein Einzelflächenwert von 29.494 Ökopunkten.

Weitere Biotoptypen sind derzeit nicht vorhanden. Demgemäß besteht innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen ein Gesamtflächenwert von **29.494 Ökopunkten**.

PLANUNG

Nach Umsetzung der Planung werden Teile des Plangebietes versiegelt. 1.133 m² entfallen auf die öffentliche Erschließung. Weitere 9.811 m² entstehen durch die 80-prozentige Versiegelung des Gewerbegebietes. Somit entstehen insgesamt 10.944 m² an versiegelten Flächen. Sie fallen unter den Code VF0. Bei einem Grundwert von 0 Ökopunkten/m² besteht ein Einzelflächenwert von 0 Ökopunkten.

Die nicht zu versiegelten Flächen sind entsprechend der in dem Bebauungsplan getroffenen, grünordnerischen Festsetzungen zu bepflanzen. Demgemäß handelt es sich um Grünanlagen mit überwiegend heimischen Gehölzen. Gemäß des Codes HM, ka6 wird für diese ein Grundwert von 4 Ökopunkten/m² angenommen. Bei einer Fläche von 2.453 m² besteht demnach ein Einzelflächenwert von 9.812 Ökopunkten.

Die verbleibende Fläche des Plangebietes wird zur Errichtung eines Versickerungsbeckens genutzt. Aufgrund der hierfür zur Verfügung stehenden Flächenpotentiale ist davon auszugehen, dass die Böschungen des Beckens vergleichsweise steil sein werden. Zudem werden durch den Bebauungsplan keine besonderen Anforderungen an die Bepflanzung des Beckens gestellt. Demnach handelt es sich um ein naturfernes Staugewässer gemäß des Codes FH, wf4. Mit einer Fläche von 1.350 m² und einem Grundwert von 2 Ökopunkten/m² besteht ein Einzelflächenwert von 2.700 Ökopunkten.

Unter Berücksichtigung der oben bezeichneten Biotoptypen entsteht durch die Planung ein Gesamtflächenwert von **12.512 Ökopunkten** bzw. eine Gesamtdefizit von **16.982 Ökopunkten**.

Aufgrund dessen werden externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Fläche dieses Bedarfs berechnet sich wie folgt:

Differenz bzw. Defizit nach der Bilanz			
$\frac{\text{Wert der künftigen Kompensationsmaßn.}}{\text{Wert der Fläche im Bestand}}$	—	=	Fläche zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen

Tabelle 6: Formel der Kompensationsflächenberechnung

Gemäß Tabelle B: Bilanzierung des Eingriffs gemäß Planung (Siehe Anhang 2) besteht ein Defizit von 16.982 Punkten. Somit ergibt sich bei Umwandlung von Acker (Wertzahl 2) zu Obstwiesen (Wertzahl 6) beispielsweise folgende Kompensationsmöglichkeit:

16.982			
$\frac{6}{2}$	—	=	4.245,5 m ² (entspricht ca. 0,42 ha)

Tabelle 7: Beispielberechnung

7.3 KOMPENSATIONSMABNAHMEN

Den Eingriffen in den im Bebauungsplan festgesetzten Bauflächen werden 16.982 Ökopunkte aus bereits durchgeführten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Gemeindegebietes Gangelt, Gemarkung Gangelt (4557), Flur 45, Flurstück 33 zugeordnet.

8 LITERATURVERZEICHNIS

- Büro für Ingenieur- und Hydrogeologie, Boden und Felsmechanik, Umweltgeotechnik: Erweiterung Gewerbegebiet Gangelt - Ergebnis der Hydrogeologischen Untersuchungen. Aachen, 13.04.2016
- Büro für Freiraumplanung: Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe 1 und 2 (ASP I und II) – B-Plan 69 „Erweiterung Gewerbepark“ Gangelt. Alsdorf, 10.11.2016
- KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012
- MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989
- PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963
- SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1:50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004
- <https://bodenkunde.uni-hohenheim.de/67044>, abgerufen am 24.04.2014
- <http://www.geodz.com/deu/d/Kolluvium>, abgerufen am 06.05.2014
- Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm, abgerufen am 04.07.2014
- Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bknufe.htm, abgerufen am 04.07.2014
- http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm, abgerufen am 04.07.2014

9 ANHANG

- Tabelle A: Bilanzierung des Untersuchungsraumes gemäß Bestand
- Tabelle B: Bilanzierung des Eingriffs gemäß Planung
- Plan: Flächenermittlung gemäß Bestand
- Plan: Flächenermittlung gemäß Planung

Eingriffsbilanzierung auf Grundlage Entwurf 14.06.2016 LBP Bestand

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (Planungsabschnitt 1) - Abschätzung

1 Code	2 Biotyp	3 Fläche m ²	4 Grundwert A	5 Korrektur- faktor	6 Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	7 Einzel- flächenwert (Sp 3 x Sp 6)
HA Landwirtschaftliche u. gartenbauliche Nutzflächen						
HA0, aci	Acker intensiv	14.747	2	1	2	29.494
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum:		14.747				29.494
		(Summe Sp 7)				

Kompensationsberechnung gemäß der Numerischen Bewertung von Biotypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW, September 2008)

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Planungen (LBP Planung vom 08.04.2016, Index02 29.04.2016)

1	2	3		4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
		m ²	%			(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)
VF	Versiegelte u. teilversiegelte Flächen						
VF0	versiegelte Fläche, überbaubare Fläche GE (GRZ 0,8 mit Nebenfläche)	9.811	67	0	1	0	0
VF0	versiegelte Flächen (Erschließung)	1.133	8	0	1	0	0
HM	Grünanlage						
HM, ka6	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	2.453	17	4	1	4	9.812
FH	Staugewässer						0
FH, wf4	naturfern	1.350	9	2	1	2	2.700
Gesamtflächenwert B- Betrachtungsraum:		14.747	100				12.512
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)							-16.982

Kompensationsberechnung gemäß der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW, September 2008)



Legende

- Verfahrensgrenze ca. 14.747 qm
- Acker ca. 14.747 qm

Grundlage vom Dezember 2014 (Gemeinde Gangelt)
 Koordinatensystem: UTM / ETRS89

Gemarkung: Gangelt
 Flur: 2

Index : 01 | Änderungen : Verfahrensgrenze Datum : 11.11.2016 | Gez.: AL/Sch



VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, Mail: vdh@vdhgmbh.de

Bauherr: ...	Prüfung / Freigabe: (durch den Bauherrn)
Datum:	

Projekt: **Erweiterung Gewerbepark Gangelt**

Zeichnung: **landschaftspflegerischer Begleitplan Bestand**

Z-Nr.: PM-E-14-16-LBPa-01-01	Maßstab: 1 : 1.000	Datum: 14.06.2016
bearbeitet: Schütt	gezeichnet: Lütters	geprüft:



Legende

- Verfahrensgrenze ca. 14.747 qm
- versiegelte Flächen ca. 1.133 qm
- Gewerbegebiet ca. 12.264 qm
- Versickerungsfläche ca. 1.350 qm

Grundlage vom Dezember 2014 (Gemeinde Gangelt)
 Koordinatensystem: UTM / ETRS89

Gemarkung: Gangelt
 Flur: 2

Index : 01 | Änderungen : Verfahrensgrenze Datum : 11.11.2016 | Gez.: AL/Sch

VDH **VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH**
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, Mail: vdh@vdhgbh.de

Bauherr: ... **Prüfung / Freigabe:**
(durch den Bauherrn)

Datum:

Projekt: **Erweiterung Gewerbepark Gangelt**

Zeichnung: **landschaftspflegerischer Begleitplan
 Planung**

Z-Nr.: PM-E-14-16-LBPn-01-01	Maßstab: 1 : 1.000	Datum: 14.06.2016
bearbeitet: Schütt	gezeichnet: Lütters	geprüft:

