

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG
zum Bebauungsplan Nr. 77
„Wohngebiet Gangelt Nord VI“



Gemeinde Gangelt – Ortslage Gangelt

Impressum

Juli 2020

Auftraggeber:

Gemeinde Gangelt
Burgstraße 10
52538 Gangelt

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8
41812 Erkelenz
www.vdh-erkelenz.de
Geschäftsführer:
Axel von der Heide

Sachbearbeiter:
M.Sc. Sebastian Schütt
M.Sc. Ramona Grothues

Amtsgericht Mönchengladbach HRB 5657
Steuernummer: 208/5722/0655
USt.-Ident-Nr.: DE189017440

Inhalt

1	AUFGABEN UND UMFANG	3
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	3
2.1	Planungsziel	3
2.2	Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich.....	4
2.3	Planungskonzept.....	4
3	PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN	6
3.1	Regionalplan	6
3.2	Flächennutzungsplan	6
3.3	Naturschutzfachliche Schutzgebiete	7
3.4	Wasserschutzgebiete	9
4	DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG	9
4.1	Schutzgut Tiere	9
4.2	Schutzgut Pflanzen	13
4.3	Schutzgut Fläche.....	14
4.4	Schutzgut Boden.....	14
4.5	Schutzgut Wasser	18
4.6	Schutzgut Klima und Luft	21
4.7	Wirkungsgefüge zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	22
4.8	Schutzgut Landschaftsbild	23
4.9	Schutzgut biologische Vielfalt.....	24
5	VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE	25
5.1	Vermeidbarkeit des Eingriffs	25
5.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	27
5.3	Ausgleichbarkeit des Eingriffs	30
6	KOMPENSATION DES EINGRIFFS	30
6.1	Bewertungsraum und Methodik.....	30
6.2	Kompensationsflächenberechnung.....	31
6.3	Kompensationsmaßnahmen	32
7	QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR	33
8	ANHANG	36

1 **AUFGABEN UND UMFANG**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 77 „Wohngebiet Gangelt Nord VI“ werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Diese werden gemäß § 14 BNatSchG definiert als „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“. Durch § 15 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) i.V.m. § 1a BauGB (Baugesetzbuch) wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Eine Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag, der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die zur Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich sind. 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 dem geeigneten Ausgleich und Ersatz von nicht vermeidbaren oder verminderbaren Eingriffen.

Die Beurteilung gliedert sich in:

- Abgrenzen des Plangebietes und des Betrachtungsraumes
- Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten nach Bestandsaufnahme (Beschreibung + Planentwurf „Ausgangszustand des Plangebiets“)
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Beschreibung + Planentwurf „Eingriff gemäß Festsetzungen“)
- Bewertung des Eingriffs anhand der Planung (Konfliktanalyse)
- ggf. die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffsfolgen.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen, nach den Vorschriften des BauGB, über den Umgang mit den ermittelten 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 Fachbeitrag ist Teil des Abwägungsmaterials. Führt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes größeres Gewicht als anderen Belangen eingeräumt werden soll, so sind Maßnahmen festzusetzen, die den Eingriffen entgegenwirken.

2 **BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

2.1 **Planungsziel**

Ziel der Planung ist zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Baugebietes durch Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung eines Bebauungsplanes. Weitere wesentliche Planungsziele bestehen in der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Ausbildung eines städtebaulich geordneten Landschaftsrandes sowie eines harmonischen Übergangs zu den bestehenden Siedlungsstrukturen.

familienhäuser). Größe und Zuschnitt der Baugebiete werden für die Umsetzung der vorgenannten Nutzungen optimiert. Die ergänzende Umsetzung von Reihenhäusern wird jedoch nicht ausgeschlossen.

Die Bauweise orientiert sich grundsätzlich an den umliegenden Wohngebieten, so dass Ein- und Zweifamilienhäuser in offener und zweigeschossiger Bauweise zulässig sein sollen. Mit der vorgesehenen Höhenbeschränkung von 6,50 m Traufhöhe und 10,50 m First bzw. Gebäudehöhe soll das Entstehen ortstypischer Gebäudekubaturen gefördert werden. Ebenfalls aus Gründen der gestalterischen Harmonisierung sind Doppelhäuser und Hausgruppen mit gleicher Dachform, Dachneigung, Trauf- und Firsthöhe, Dacheindeckung und Fassadenmaterialien auszuführen.

B) ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über Anbindungen an die Baugebiete „Nord IV“ und „Nord V“. Ausgehend von diesen Punkten ist eine Sammelstraße geplant, die die organische Formsprache der bestehenden Siedlungsstrukturen im Norden der Ortslage fortführt. Hierdurch kann eine insgesamt harmonische Siedlungsstruktur gefördert werden. Die Sammelstraße soll in einer Breite von 8,20 m ausgebaut werden. Von dieser geht eine doppelte Ringstraße in einer Breite von 6,50 m ab, über die auch die inneren Baugebiete erschlossen werden können. Entsprechend den umliegenden Baugebieten sollen alle Straßen als Mischverkehrsflächen ausgebaut werden. Der Begegnungsverkehr LKW-LKW gemäß RAST 06 (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) wird somit ermöglicht. Der bereits im nördlichen Bereich des Plangebietes vorhandene Wirtschaftsweg bleibt bestehen und wird über die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ planungsrechtlich abgesichert.

Die gewählte Ausrichtung und Lage der Verkehrsflächen trägt ferner zu einer Optimierung der Aufteilungsmöglichkeiten angrenzender Grundstücke sowie zur Vermeidung von Nordgärten bei. Auf diese Weise entstehen Nordgärten ausschließlich entlang der nördlichen Plangebietsgrenze. Diese stellt zugleich den perspektivischen Orts- und Landschaftsrand dar, sodass die Nordgärten an dieser Stelle zu einer harmonischen Abgrenzung gegenüber der freien Landschaft beitragen.

Der ruhende Verkehr wird vorwiegend auf den privaten Grundstücken des Plangebietes bewältigt. Pro Grundstück sind ortsüblich zwei Stellplätze nachzuweisen. Auf den Baugrundstücken haben die Vorderseiten von Garagen (Garagentore) einen Abstand von 6,0 m zu der Straßenbegrenzungslinie einzuhalten, so dass davor ausreichend Raum für einen Stellplatz vorhanden bleibt. Um im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen eine größere Flexibilität zu erhalten, setzt der Bebauungsplan zeichnerisch keine Bereiche für Stellplätze oder Baumscheiben innerhalb des öffentlichen Straßenraumes fest. Deren konkrete Anordnung erfolgt auf der späteren Ebene der Ausführungsplanung. Die Umsetzung des geplanten Ausbaus wird über einen Erschließungsvertrag zwischen der Gemeinde Gangelt und dem Vorhabenträger sichergestellt.

C) FREIRAUMKONZEPT

Ein Ziel Freiraumkonzeptes ist es, eine Ortsrandarrondierung zu schaffen, also die Schaffung eines deutlich sichtbaren, einheitlichen und optisch ansprechenden Ortsrandes gegenüber dem Außenbereich. Aus diesem Grund soll das gesamte Plangebiet in Richtung der freien Landschaft, also in Richtung Norden und Westen durch einen 3,0 m breiten Grünstreifen eingefasst werden.

Aufgrund der unmittelbar angrenzenden, freien Landschaft sowie der direkten, fußläufigen Anbindung an das plangebietsübergreifende Naherholungsnetz werden auch nach Umsetzung der Planung ausreichende Freiflächenpotentiale und Naherholungsmöglichkeiten bestehen. Insofern wird auf die Festsetzung weiterer, öffentlicher Grünflächen verzichtet. Im Übrigen wird aufgrund der festgesetzten, offenen Bauweise und der Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO um maximal 0,1 ein eher geringer Versiegelungsgrad erwartet. Damit bleiben ausreichende Flächen des Baulandes unversiegelt und stehen für Bepflanzungen zur Verfügung.

D) VER- UND ENTSORGUNGSKONZEPT

Die Versorgung des Plangebietes und die Entsorgung des Schmutzwassers sollen über ein noch zu erstellendes Leitungsnetz in den Planstraßen erfolgen, welches an die bestehenden Anschlüsse im Baugebiet „Nord V“ angebunden wird.

Zur Beseitigung des zu erwartenden Niederschlagswassers ist die Einleitung in ein bestehendes Regenrückhaltebecken an der Hastenrather Straße vorgesehen. Dieses wurde bereits bei seiner Errichtung so dimensioniert, dass es das im Baugebiet „Nord VI“ anfallende Niederschlagswasser zusätzlich aufnehmen kann.

E) ALTLASTEN

Ein konkreter Altlastenverdacht besteht derzeit nicht.

F) IMMISSIONEN

Eine temporäre Belastung besteht durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der Ackerflächen. Beim Einsatz von schweren Maschinen, beispielsweise Traktoren, kommt es insbesondere zu Lärmimmissionen.

3 PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

Vor der Bewertung 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.

3.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, weist das Plangebiet A vollständig als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) aus. In den ASB sollen u.a. die Flächen für den Wohnungsbau und die damit verbundenen Folgeeinrichtungen, für die zentralörtlichen Einrichtungen sowie für die sonstigen privaten und öffentlichen Einrichtungen der Bildung und Kultur dargestellt werden (vgl. Bezirksregierung Köln, 2016a: Seite 15).

Das Plangebiet B wird als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) dargestellt. Die geplanten Freiflächen entsprechen dieser Darstellung, sodass diesbezügliche Konflikte nicht erkennbar sind.

3.2 Flächennutzungsplan

Der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Gangelt stellt die verfahrensgegenständlichen Flächen als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Um den geplanten Bebauungsplan im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickeln zu können, müssen die Darstellungen des Flächennutzungsplanes für den Bereich südlich des Wirtschaftsweges zu „Wohnbaufläche“ geändert werden. Der Bereich nördlich des Wirtschaftsweges ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft darzustellen.

Mit Schreiben vom 08.08.2019 wurde eine landesplanerische Anfrage für die Planfläche A gemäß § 34 LPlG gestellt. Auf deren Grundlage soll überprüft werden, ob die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes mit den Zielen der Landes- und Regionalplanung vereinbart werden kann.

Das Plangebiet B wird ebenfalls als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Zudem wird es als Schutzgebiet und Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechtes dargestellt. Für die vorliegende Planung ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, da zur planungsrechtlichen Absicherung der Ausgleichfläche diese als Flächen „Maßnahmen und Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ geändert werden.

3.3 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Unteren Naturschutzbehörden festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).

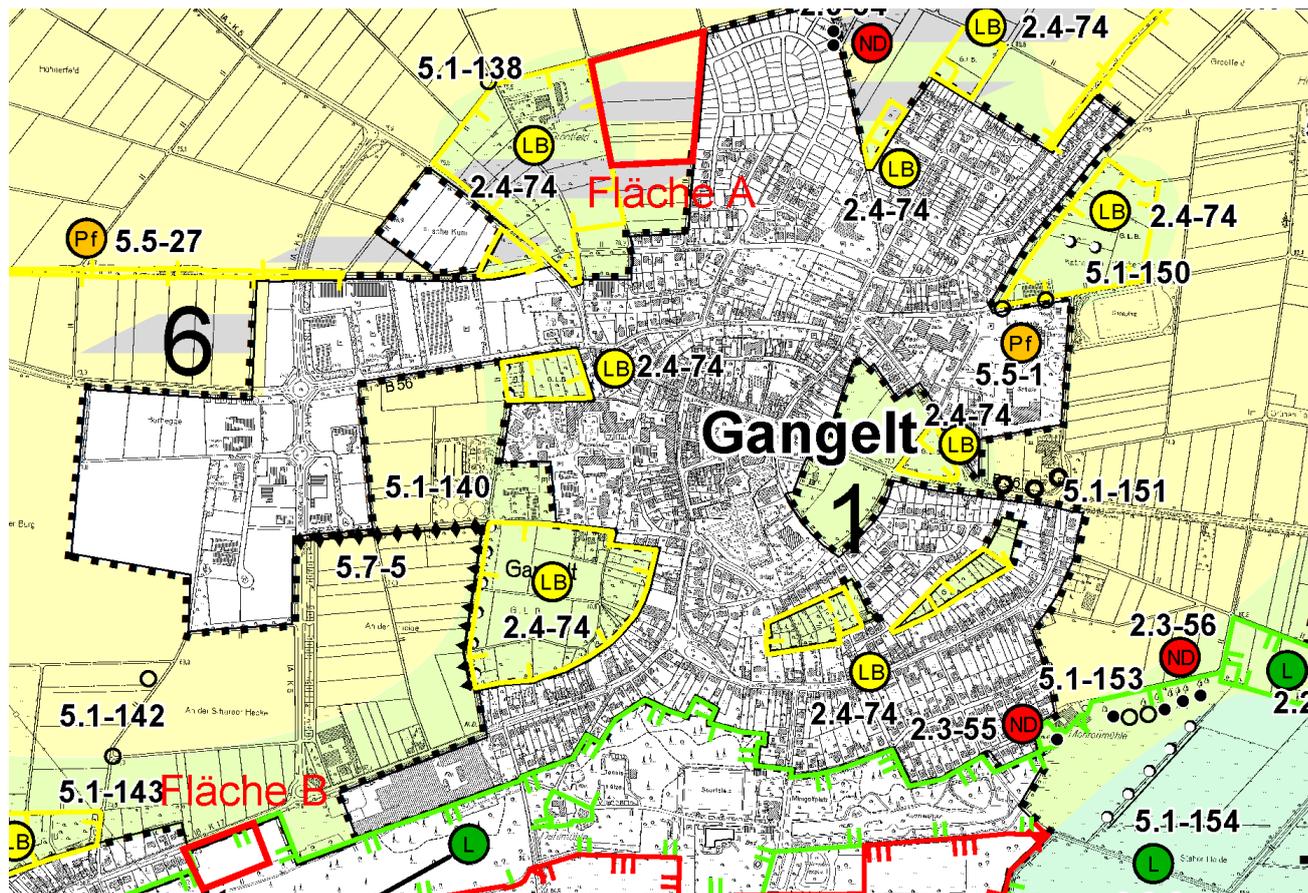


Abbildung 2: Auszug aus dem Landschaftsplan II/5 „Selfkant“ mit Abgrenzung des Plangebietes (rote Linie);

Quelle: Eigene Darstellung nach Kreis Heinsberg, 1989

Beide Plangebiete liegen im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes II/5 „Selfkant“ (vgl. Abbildung 3). Dieser setzt für den überwiegenden Teil des Plangebietes A das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ fest. Für den westlichen Rand des Plangebietes wird das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ festgesetzt. Insgesamt besteht einer Überlagerung mit dem Entwicklungsziel 6 „Schaffung von Ausgleich oder Ersatz für Eingriffe in Natur und Landschaft unter Berücksichtigung der von diesem Entwicklungsziel überlagerten anderen Entwicklung“.

Elemente einer reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft sind in den Plangebieten selbst nicht vorhanden, sodass ein diesbezüglicher Erhalt vorliegend nicht einschlägig ist. Eine Anreicherung der Landschaft ist auf der nachgelagerten Planungsebene grundsätzlich möglich. Beispielsweise in der Form grünordnerischer Festsetzungen. Diese könnten zugleich zum Ausgleich planbedingter Eingriffe beitragen. Dem Entwicklungsziel 6 kann insofern Rechnung getragen werden, dass für die Flächen in Mindergangelt Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt werden. Auf diesen Flächen können auf der nachgelagerten Planungsebene grundsätzlich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte sind keine planbedingten Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes ersichtlich, die nicht abschließend auf der nachgelagerten Planungsebene bewältigt werden könnten.

Für den räumlichen Geltungsbereich B setzt der Landschaftsplan das Landschaftsschutzgebiet „Rodebachtal“ fest. In diesem sind das Aufforsten, die Umwandlung von Wiesen und Weiden sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verboten. Die geplanten Pflanzmaßnahmen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Heinsberg jedoch vorabgestimmt, sodass planbedingte Konflikte nicht ersichtlich sind.

Zur Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Nationalparks oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparks, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen.

Eine räumliche Überlagerung besteht demnach ausschließlich zwischen dem räumlichen Geltungsbereich A und dem Verbundkorridor VB-K-5002-011 „Hillensberg, Kleinwehrehagen, Hastenrath, Gangelt und Vinteln“. Dessen Schutzziel besteht im *„Erhalt der Grüngürteln in Ortsrandlage der Dörfer mit ausgedehnten, strukturreichen Gärten, Gehölz-Grünlandkomplexen und Obstwiesen sowie Erhalt aller übrigen strukturierenden Landschaftselemente und kulturhistorisch wertvollen Kleinbiotope wie Feldgehölze und Lösshohlwege sowie aller Saumbiotope, Brachen und krautreichen Wegraine u.a. für Steinkauz, Rebhuhn und Feldhamster“* (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW), 2019). Die bezeichneten Elemente sind im Plangebiet A selbst jedoch nicht vorhanden. Damit ist nicht davon auszugehen, dass die Funktionserhaltung des Verbundkorridors gefährdet wird.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Tevereener Heide“, welches sich ca. 4,5 km südlich des Plangebietes A befindet und ca. 4 km südöstlich des Plangebietes B. Zahlreiche weitere Natura-2000-Gebiete befinden sich in den Niederlanden, im Bereich der Städte Maastricht und Roermond. Die Plangebiete befinden sich zwischen den vorgenannten Gebieten, sodass die Lage in einem verbindenden Korridor nicht pauschal ausgeschlossen werden kann.

Allgemein sind Natura-2000-Gebiete insbesondere empfindlich gegenüber direkten Eingriffen oder unmittelbar benachbarten Vorhaben. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Umsetzung von Vorhaben mit einer möglichen Barrierewirkung. Aufgrund der eher geringwertigen, ökologischen Ausprägung der im Plangebiet vorhandenen Biotope und anthropogener Störung durch angrenzende Siedlungsnutzungen ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Denn im Umfeld der Plangebiete, beispielsweise in der Nähe vorhandener Bachtäler, bestehen Ausweichmöglichkeiten, die für ziehende Arten deutlich attraktiver sein sollten. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen. Im Bereich der Fläche B ist allenfalls von einer planbedingten Steigerung der Habitatsignung auszugehen. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Zusammenfassend sind Konflikte mit den vorliegend relevanten, naturschutzfachlichen Schutzgebieten nicht ersichtlich.

3.4 Wasserschutzgebiete

Zur Beschreibung und Bewertung einer möglichen Betroffenheit von Wasserschutzgebieten wird auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demnach werden beide Plangebiete von keinen festgesetzten oder geplanten Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebieten überlagert.

4 DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB betrifft die Abwägung über die Vermeidung und den Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts deren in die § 1 Abs. 1 Nr. 7 Buchstabe a BauGB genannten Bestandteile. § 1 Abs. 1 Nr. 7 Buchstabe a BauGB umfasst die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Die nachfolgende Bewertung orientiert sich an den vorgenannten Schutzgütern.

4.1 Schutzgut Tiere

Pflanzen und Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- 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.

A) BESTAND

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) hinzugezogen. Die Plangebiete befinden sich im Bereich 2 verschiedener Messtischblätter. Der größere Teil des Geltungsbereiches A und der komplette Geltungsbereich B befinden sich im Quadrant 2 des Messtischblattes 5001. Ein untergeordneter Bereich im Norden und Nordosten des Geltungsbereiches A befindet sich zudem im Quadrant 4 des Messtischblattes 4901. Demnach besteht ein Anfangsverdacht für ein Vorkommen der nachfolgenden, planungsrelevanten¹ Arten.

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Cricetus cricetus	Feldhamster	Nachweis ab 2000 vorhanden	schlecht
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig ↓
Myotis daubentonii	Wasserrfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	schlecht
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig

¹ Das Konzept der „planungsrelevanten Arten“ ist ein pragmatischer Ansatz zur Abschtichtung des im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) zu bewältigenden Artenspektrums. Planungsrelevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen geschützten Arten, die bei einer ASP im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das LANUV bestimmt die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien. Quelle: MWEBWV NRW und MKULNV NRW, 2010

<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	schlecht
Vögel			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig ↓
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig ↓
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig ↓
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbekannt
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig ↓
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	schlecht
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbekannt
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	schlecht
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab	unbekannt

		2000 vorhanden	
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbekannt ↓
Amphibien			
Bufo calamita	Kreuzkröte	Nachweis ab 2000 vorhanden	ungünstig
Triturus cristatus	Kammolch	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 5001

Quelle: LANUV NRW, 2016

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Cricetus cricetus	Feldhamster	Nachweis ab 2000 vorhanden	schlecht
Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig ↓
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	schlecht
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
Nyctalus noctula	Abendsegler	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
Pipistrellus pipistrellu	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	günstig
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig ↓
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig ↓
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig ↓
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbekannt
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig ↓
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab	ungünstig

		2000 vorhanden	
Luscinia megarhyncho	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	schlecht
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	schlecht
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbekannt
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	günstig
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	ungünstig↓

Tabelle 2: Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4901

Quelle: LANUV NRW, 2016

Ein potenzielles Vorkommen der planungsrelevanten Arten im Bereich der Messtischblätter bedeutet jedoch nicht, dass diese Arten auch tatsächlich im Plangebiet anzutreffen sind. Um das Vorkommen planungsrelevanter Arten auf den verfahrensgegenständlichen zu überprüfen und das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszuschließen, wurde für den Geltungsbereich A eine Artenschutzprüfung der Stufen 1 und 2 durchgeführt (Büro für Freiraumplanung D. Liebert, 2019). Das Vorkommen der Arten wird maßgeblich durch die jeweilige Habitateignung² bedingt. Die Vorprüfung (ASP 1) hat ergeben, dass die Lebensräume innerhalb des Plangebietes den Habitatansprüchen weniger planungsrelevanter Arten entsprechen. Somit muss keine vertiefende Betrachtung aller Arten der vorgenannten Messtischblätter erfolgen. Eine Habitateignung besteht lediglich für die Vogelarten Feldlerche, Kiebitz, Steinkauz sowie die Gruppe der Greifvögel. Da das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG für diese Arten nicht abschließend ausgeschlossen werden konnte, erfolgte diesbezüglich eine vertiefende Untersuchung (ASP 2). Im Zuge der Stufe 2 der ASP konnte kein Nachweis zu Brutvorkommen der Feldlerche oder dem Kiebitz erbracht werden. Allerdings konnte eine Fortpflanzungsstätte des Steinkauzes sowie zwei Horste des Mäusebussards im Nahbereich des Plangebietes festgestellt werden. Somit ist mit dem Vorkommen dieser beiden planungsrelevanten Arten zu rechnen.

Innerhalb des Geltungsbereiches B besteht eine Habitateignung für Tiere der halboffenen Feldflur. Für Arten der offenen Feldflur ist die Fläche nicht geeignet, da direkt an die Fläche ein Wald anschließt und Arten der offenen Feldflur einen gewissen Abstand zu vertikalen Strukturen halten.

B) EINGRIFF

Durch die Planung wird innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes und somit eine großflächige Versiegelung bisher unversiegelter Flächen ermöglicht. Durch die Versiegelung kommt es zu einem Verlust von Lebensräumen für vorhandene Offenlandarten. Auch ist ein Eingriff in Nester und Brutstätten ohne

² Bei der Prüfung der Habitateignung sind Jagdhabitate zunächst nicht in die Untersuchung einzubeziehen (vgl. BVerwG, Beschluss vom 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Hiervon ausgenommen sind Jagdhabitate, deren Verlust dazu führen würde, dass gesetzlich geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten ihre Funktion verlieren würden. Eine Funktion als Jagdhabitat ist vorliegend jedoch ausschließlich in Bezug auf Arten ersichtlich, die auch den Siedlungsraum zur Nahrungssuche und -aufnahme nutzen.

weitere Vorkehrungen nicht per se auszuschließen.

Auf der Planfläche B wird durch die Anlage einer Obstbaumwiese in den Lebensraum von potentiell vorkommenden Arten der halboffenen Feldflur eingegriffen, da der Lebensraum verändert wird.

C) BEWERTUNG

Arten der Flora und Fauna sind allgemein empfindlich gegenüber einer 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 können.

Der Bau hat verschiedene Auswirkungen auf den Umweltbelang Tiere: Durch mit dem Einsatz von schwerem Gerät und mit Baustellenfahrzeugen verbundenen Schall-, Licht- und Staubimmissionen können stöempfindliche Arten vorübergehend oder auch dauerhaft aus ihren Lebensräumen oder Brutstätten vertrieben werden. Durch die Baufeldräumung kann es zu Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren kommen. Damit kann die Verletzung und/oder Tötung von Tieren einhergehen, was einen Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG auslöst. Eine Betroffenheit ist insbesondere in Bezug auf potentielle Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches A ersichtlich und kann ohne weitere Kompensationsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Durch das Vorhandensein des Vorhabens werden alle Arten, die nicht siedlungsangepasst sind, dauerhaft auf dem Plangebiet verdrängt. Eine Zusammenfassung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im Kapitel 2.3 dieses Umweltberichts. Innerhalb des Geltungsbereiches B sind die Arten der halboffenen Feldflur bzw. des Waldrandes betroffen, jedoch wird ihr Lebensraum durch die Anlage einer Obstbaumwiese nicht gestört.

4.2 Schutzgut Pflanzen

A) BESTAND

Beide Plangebiete liegen im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit Selfkant (NR-570). Die heutige potentiell natürliche Vegetation³ (HpnV) des Selfkant stellen mäßig saure Eichen-, Buchen und Hainbuchenwälder dar.

Tatsächlich sind Vegetationsstrukturen auf den verfahrensgegenständlichen Flächen nicht vorzufinden. Die gesamte Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und es fehlt an Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzen. Insofern weicht die tatsächlich vorhandene Vegetation erheblich von der HpnV ab.

B) EINGRIFF

Durch die Planung kommt es innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A zu dem Bau eines Allgemeinen Wohngebietes und somit zu einer großflächigen Versiegelung bisher unversiegelter Flächen. Der Eingriff erfolgt auf monostrukturellen landwirtschaftlich genutzten Flächen ohne bedeutsame Vegetationsstrukturen.

Durch die Planung kommt es innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches B zur Anlage einer Obstbaumwiese und somit zu keiner weiteren Versiegelung. Die monostrukturellen landwirtschaftlich genutzten Flächen werden somit deutlich aufgewertet.

³ Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist im Gegensatz zur realen Vegetation ein konstruierter Zustand für eine bei den gegenwärtigen Standortbedingungen sich entwickelnde Vegetation, die sich beim schlagartigen Ausschalten der menschlichen Einflüsse (u.a. Düngung, Entwässerung, Bewirtschaftung) einstellen würde. Diese Vegetation wäre eine Waldgesellschaft. Die heutige pot. nat. Vegetation dient dazu, die Naturnähe einer tatsächlich vorhandenen Vegetation oder deren Ersatzgesellschaft vegetationskundlich / floristisch-planungsgeographisch hinsichtlich des Grades des menschlichen Einflusses (Hemerobie) beurteilen zu können. Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW), 2009

C) BEWERTUNG

Pflanzen sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebensräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Schadstoffemissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

Innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen sind keine bedeutsamen Vegetationsstrukturen vorzufinden. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts Pflanzen auszugehen und eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzgutes nicht zu erwarten.

4.3 Schutzgut Fläche

A) BESTAND

Die verfahrensgegenständlichen Flächen umfassen einen vollständig unbeanspruchten Bereich von ca. 4,5 ha.

B) EINGRIFF

Durch das Vorhaben wird der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes innerhalb des Geltungsbereiches A und somit eine großflächige Versiegelung bisher unversiegelter Flächen ermöglicht. Innerhalb des Geltungsbereiches B kommt es zu keiner weiteren Versiegelung.

C) BEWERTUNG

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber einer Neuinanspruchnahme empfindlich, da es sich um ein endliches Gut handelt und sich der Flächenverbrauch negativ auf viele verschiedene Faktoren auswirkt. Mögliche Folgewirkungen des Flächenverbrauchs sind Zersiedelung, Verlust von Lebensräumen für Flora, Fauna, Verlust der Erholungsfunktion, Zerschneidung von Landschaften und Barrierewirkung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Reduktion der Wasserversickerungsfähigkeit, Verschärfung von Hochwassergefahren, verändertes Kleinklima sowie abnehmende Flächenauslastung mit kostspieliger Infrastrukturbereitstellung (vgl. BMU, 2017). Insgesamt zeigen sich die Empfindlichkeiten des Schutzgutes Fläche demnach vor allem durch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen umfassen einen Bereich von ca. 4,5 ha, von denen im Zuge der Planung ca. 3,6 ha in Siedlungs- und Verkehrsfläche umgewandelt werden. Vor dem Hintergrund dieser vergleichsweise großen Plangebietsgröße ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche auszugehen. Demgegenüber wurde die planerische Entscheidung der Inanspruchnahme des Geltungsbereiches A bereits durch die Darstellung der Flächen als „Allgemeine Siedlungsbereiche“ im regionalen Plan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen vorweggenommen. Durch die geplante Freiraumnutzung des räumlichen Geltungsbereiches B wird keine Flächeninanspruchnahme begründet.

4.4 Schutzgut Boden

Die Funktion des Bodens für den Naturhaushalt ist auf vielfältige Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Kohlenstoff- und Wasserspeicher und Schadstofffilter.

A) BESTAND

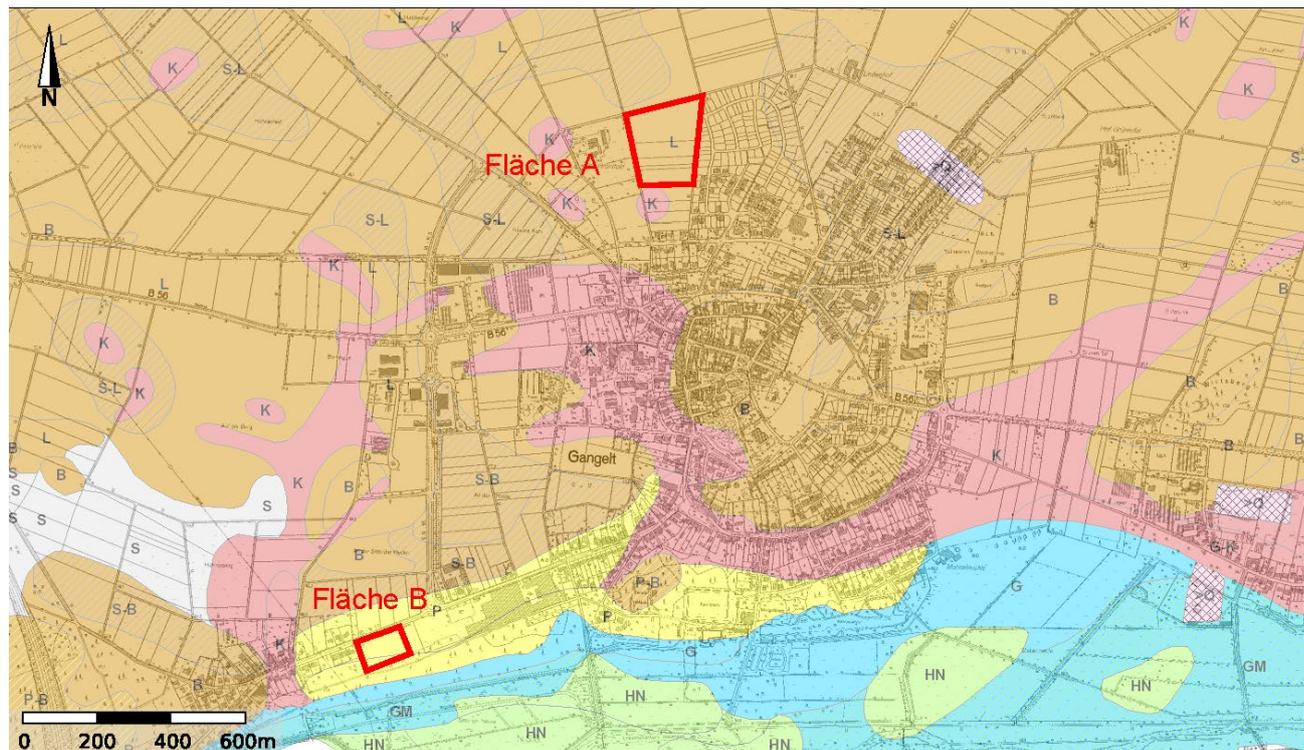


Abbildung 3: Bodenkarte mit Abgrenzung der räumlichen Geltungsbereiche (rote Linien);

Quelle: Eigene Darstellung nach Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), zugegriffen am 25.02.2020 über <https://www.tim-online.nrw.de> sowie (Geologischer Dienst NRW, 2020)

Zur weiteren Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarten (M. 1:50.000 und M. 1:5.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen. Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

Zusammensetzung

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A besteht laut Bodenkarte des geologischen Dienstes ein Bodentyp. Es handelt sich um Parabraunerde, die zum Teil erodiert ist. Innerhalb des Geltungsbereiches B besteht ebenfalls ein Bodentyp. Dabei handelt es sich um Podsol. Die genaue Zusammensetzung der vorhandenen Böden wird in nachfolgender Tabelle erläutert.

Zusammensetzung der vorhandenen Böden			
Bodentyp	Schichthöhe	Bestandteil	Klimatostratigraphie
Parabraunerde, zum Teil erodiert (Boden Fläche A)	5 – 13 dm	Sandig lehmiger Schluff aus Löß	Oberpleistozän
	7 – 15,1 dm	Stark toniger Schluff und schluffiger Lehm aus Solifluktionsbildung	Pleistozän
	0 – 8,1 dm	Mittel lehmiger Sand, kiesig aus Terrassenab-	Unter- und Mittelp- leistozän

		lagerung	
Podsol (Boden Fläche B)	6 – 20 dm	Sand, zum Teil kiesig aus Flugsand	Jungpleistozän bis Holozän
	0 – 14,1 dm	Sand, kiesig zum Teil mittel lehmiger Sand, kiesig alternativ vereinzelt lehmiger Ton aus Terrassenablagerung alternativ präquatäres Lockergestein	Altpleistozän und Mittelpleistozän alternativ Tertiär und Pleistozän

Tabelle 3: Zusammensetzung der vorhandenen Böden

Quelle: Geologischer Dienst NRW, 2019

Zeitalter der Bodenentwicklung (Auszug)				
Periode	Epoche	Stufe	Klimatostratigraphie	Alter (ca.)
Quartär	Holozän	Meghalayium	Oberholozän	4.200 v.Chr. bis heute
		Nordgrippium	Mittelholozän	8.200v.Chr. bis 4.200v.Chr.
		Grönlandium	Unterholozän	11.700 v.Chr. bis 8.200v.Chr.
	Pleistozän	Tarantium	Oberpleistozän	126.000 v.Chr. bis 11.700 v.Chr.
		Ionium	Mittelpleistozän	781.000 v.Chr. bis 126.000 v.Chr.
		Calabrium	Unterpleistozän	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 4: Zeitalter der Bodenentwicklung

Quelle: Deutsche Stratigrafische Kommission (DSK), 2016

Eigenschaften

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung			
Parameter	Definition	Wert Fläche A	Wert Fläche B
Feldkapazität	In einem wassergesättigten Boden, stellt sich nach etwa drei niederschlagsfreien Tagen ein Gleichgewicht zwischen Wasserleitung und Wasserspeicherung ein, wenn der Boden nicht durch Grundwasser oder Staunässe beeinflusst wird. Die Poren, die nach diesen drei Tagen noch Wasser enthalten, bestimmen seine Feldkapazität. Die Feldkapazität ist ein Maß für die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die nicht adsorptiv festhalten und nicht mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu vermindern.	328 mm (hoch)	68 mm (sehr gering)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien Böden und nicht staunässedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht. Sie macht einen großen Teil der Bodenfruchtbarkeit aus und bestimmt neben den klimatischen Bedingungen entscheidend die Häufigkeit von Wassermangel und damit die Ertragssicherheit	176 mm (sehr hoch)	40 mm (gering)
Luftkapazität	Die Luftkapazität ist zum einen ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Zum anderen stellt sie die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser und Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der	146 mm (mittel)	182 mm (hoch)

	Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.		
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann. Abhängig von der hiermit ermittelten Menge an verfügbaren Nährstoffen wird die Kationenaustauschkapazität in Werte von „sehr gering“ bis „extrem hoch“ unterteilt.	175 mol+/m ² (hoch)	16 mol+/m ² (sehr gering)
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe ist eine wichtige Bezugstiefe zur Berechnung verschiedener bodenkundlicher Kenngrößen wie der nutzbaren Feldkapazität, Feldkapazität, Luftkapazität, Kationenaustauschkapazität und des Kapillaraufstiegs. Sie kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbare gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	11 dm (sehr hoch)	6 dm (gering)

Tabelle 5: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung

Quelle: Geologischer Dienst NRW, 2019

Der Bodentyp Parabraunerde bietet grundsätzlich günstige Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte. Die Werte der Bodenparameter liegen – abgesehen von dem Wert der Luftkapazität – alle in einem hohen bzw. sehr hohen Bereich. Somit ist eine Eignung des Bodens für die landwirtschaftliche Produktion grundsätzlich gegeben. Der Bodentyp Podsol bietet hingegen keine günstigen Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte. Alle Wertezahlen – abgesehen von dem Wert der Luftkapazität- befinden sich in einem niedrigen Bereich.

Schutzwürdigkeit

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 bewertet (vgl. Schrey, 2004).

Allgemeine Einordnung der Bodenwertzahlen	
Bodenwertzahl	Bewertung
< 18	sehr gering
18 - 35	gering
35 - 55	mittel
55 - 75	hoch
> 75	sehr hoch

Tabelle 6: Allgemeine Einordnung der Bodenwertzahlen

Quelle: Geologischer Dienst NRW, 2019

Die beiden vorhandenen Bodentypen erreichen unterschiedliche Wertzahlen der Bodenschätzung. Der Boden innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A erreicht Wertzahlen von 60 bis 75, der Boden im Bereich des Geltungsbereiches B jedoch nur geringe Wertzahlen von 15 bis 25. Folglich ist beim Boden innerhalb des Geltungsbereiches A von schutzwürdigen Böden mit hoher Bedeutung für die Regelungs- und Kühlungsfunktion auszugehen. Der Boden besitzt ebenfalls eine bedeutende Funktion als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum. Der Boden innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches B ist kein besonders schutzwürdiger Boden und ist für landwirtschaftliche Nutzung nicht sonderlich geeignet.

In Bezug auf ihre Zusammensetzung weisen die vorhandenen Böden 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 gegeben.

Vorbelastung

Die Böden sind bisher unversiegelt. Vorbelastungen im Sinne von Altlasten sind nicht bekannt.

B) EINGRIFF

Planbedingt kommt es zu einem Eingriff in das Schutzgut Boden. Der Bau des Allgemeinen Wohngebietes innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A führt im Bereich der Wohnbauflächen zu einer Versiegelung von max. 50 % der Flächen und im Bereich der Verkehrsflächen zu einer Versiegelung von 100%. Innerhalb des Geltungsbereiches B kommt es planbedingt zu keiner Versiegelung. Folglich findet hier kein Eingriff in den Boden statt.

C) BEWERTUNG

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.

Der Boden, zumindest die oberste Bodenschicht, ist von Umformungen und Eingriffen betroffen. Dies betrifft in erster Linie die Bau- und Verkehrsflächen. Auf diesen Flächen geht die ökologische Funktionsfähigkeit der Böden nahezu vollständig verloren. Die Böden im Plangebiet A sind fruchtbar und zum Teil als schutzwürdig einzustufen. Vor diesem Hintergrund ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodens auszugehen, die es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu kompensieren gilt (vgl. Kapitel 2.3.). Das Vorhandensein des Wohngebietes wird voraussichtlich zu keinen weiteren Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen. Die Böden im Plangebiet B sind als nicht besonders fruchtbar oder schutzwürdig einzustufen. Da zudem auf dieser Fläche nicht in den Boden eingegriffen wird, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

4.5 Schutzgut Wasser

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie 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. Darüber hinaus ist als Abwehr vor der zerstörerischen Kraft des Wassers der Hochwasserschutz zu beachten. Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirkt er ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmt die Entstehung von Hochwasser.

A) BESTAND

Zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Grundwasser

Die Gemeinde Gangelt befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers 28_04 „Hauptterrassen des Rheinlandes“, für den die nachfolgende Bewertung abgegeben wird:

„Der Grundwasserkörper 28_04 wird von unterpleistozänen Terrassenflächen und Niederterrassen im Westen der Niederrheinischen Tieflandbucht gebildet. Der Grundwasserkörper gehört i.W. der Rurscholle an, die nach Nordosten bis zum Rurrand-Sprung einfällt. [...] Die Braunkohlenflöze werden in der Rurscholle seit Jahrzehnten in tiefen Tagebauen bei Eschweiler abgebaut. Dazu sind weitreichende Grundwasserabsenkungen bis unter die tiefste Abbausohle notwendig, die in ihrer horizontalen Ausdehnung auch den Grundwasserkörper 28_04 erreicht haben. Im Untersuchungsraum sind insbesondere die tiefen Grundwasserstockwerke, über Leakagevorgänge und hydraulische Fenster (Bereich Gangelt - Gillrath) ist aber auch das obere Grundwasserstockwerk (spez. Teile der Rodebachau) beeinflusst. [...]“

Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg – Abt. 6 vom 08.05.2019 werden die Grundwasserabsenkungen, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Vorhabensgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Böden möglich. Hierzu 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.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser			
Parameter	Definition	Wert Fläche A	Wert Fläche B
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet den Widerstand, den ein wassergesättigter Boden der senkrechten, gravitativen Wasserbewegung entgegensetzt. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit dient zur Bewertung des Bodens als mechanischer Filter; sie beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung der Dränbedürftigkeit von Ackerflächen und zur Berechnung der Dränabstände verwendet.	19 cm/d (mittel)	340 cm/d (extrem hoch)
Kapillare Aufstiegsrate	Grundwasserbeeinflusste Böden stellen den Kulturpflanzen in Trockenperioden zusätzlich zur nutzbaren Feldkapazität auch Wasser bereit, das durch die Kapillarkräfte gegen die Schwerkraft aus dem Grundwasser in den effektiven Wurzelraum aufsteigt. Die Rate des Kapillaraufstiegs in den effektiven Wurzelraum hängt ab vom Abstand zwischen der Untergrenze des Wurzelraums und der zeitlich schwankenden Grundwasseroberfläche, vom Wassergehalt im Wurzelraum sowie von den Bodenarten und ihrer Lagerung in diesem Tiefenbereich. Bei geringem Abstand oder schluffreichen Bodenarten ist die Rate des Kapillaraufstiegs hoch, bei großem Abstand oder sandreichen Bodenarten ist sie niedrig.	0 mm/d (keine Nachlieferung)	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Grundwasserstufe	Grundwasser ist unterirdisches Wasser, das Hohlräume der Erdrinde zusammenhängend ausfüllt, der Schwerkraft unterworfen ist und sich gefällefolgend bzw. druckausgleichend bewegt. Im Laufe des Jahres schwankt der Grundwasserspiegel in Abhängigkeit von den Klima- und Witterungsverhältnissen sowie vom Was-	0 (Ohne Grundwasser)	0 (Ohne Grundwasser)

	serverbrauch durch die Vegetation oder den Menschen mehr oder weniger stark. In Bodenkarten wird dieser Schwankungsbereich unter Geländeoberfläche in Form von Grundwasserstufen dargestellt. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder, die tatsächliche Amplitude im Laufe eines Jahres sowie im Vergleich trockener und feuchter Jahre ist meist deutlich größer.		
Stauäse-grad	Stauäse tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernäsung des darüber liegenden Bereiches (Stauwasserleiter) führt. Im Gegensatz zu Grundwasser wird Stauäse im Laufe der Vegetationszeit mehr oder weniger vollständig verbraucht.	0 (Ohne Stauäse)	2 (schwache Stauäse)
Versickerungseignung	Die vollständige dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser gewinnt aufgrund der anwachsenden Flächenversiegelung zunehmend an Bedeutung. Ihr Ziel ist es, die natürliche Reinigung der Niederschlagswässer zu fördern, einer Verminderung der Grundwasserneubildung langfristig entgegenwirken und die Kläranlagen zu entlasten. Die Auswertung zeigt, in welchem Maße die Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls einer Versickerung entgegenstehen. Sie soll als Erstabschätzung für die Planung von Versickerungsanlagen dienen und helfen, die notwendigen hydrologischen Untersuchungen vor Ort hinsichtlich des Umfangs und der Flächenauswahl effizient durchzuführen.	ungeeignet	ungeeignet

Table 7: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser

Quelle: Geologischer Dienst NRW, 2019

Demnach besteht kein oberflächennaher Einfluss durch Grundwasser und nur teilweise ein schwacher Einfluss durch Stauwasser. Eine Versickerungseignung ist für beide Bodentypen nicht gegeben.

Oberflächenwasser

In den Plangebieten selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächengewässer von Plangebiet A ist der Kahnweiher, der ca. 1,2 km südlich des Plangebietes gelegen ist. Das nächstgelegene Oberflächengewässer von Plangebiet B ist der Rodebach ca. 200 m südlich des Plangebietes.

Wasserschutzgebiete

Innerhalb der Plangebiete befinden sich keine geplanten oder festgesetzten Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das niederländische Trinkwasserschutzgebiet Schinveld ca. 1,1 km südlich der verfahrensgegenständlichen Flächen. Vom Plangebiet B liegt dasselbe Trinkwasserschutzgebiet ca. 500 m entfernt.

B) EINGRIFF

Wie auch der Boden wird das Schutzgut Wasser durch Versiegelungen und mögliche Schadstoffeinträge beeinträchtigt. Während die Versiegelungen vorwiegend durch den Bau des geplanten Vorhabens zu erwarten sind, können Schadstoffeinträge auch während des Betriebs anfallen. Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind in beiden Plangebieten jedoch aktuell nicht vorhanden.

C) BEWERTUNG

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen.

Vorliegend sind weder Oberflächengewässer noch Wasserschutzgebiete in den Plangebieten vorhanden und eine Versickerungseignung besteht nicht. Demzufolge ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser auszugehen. Aufgrund ausreichender, allgemeiner Sicherheitsstandards sind weder durch den Bau noch durch den Betrieb des geplanten Wohngebietes erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten (vgl. Kapitel 2.2.8). Abweichend zu betrachten ist der räumliche Geltungsbereich B, die in unmittelbarer Nähe zur Rodebach-aue liegt. Die geplante Nutzung in Form einer Kompensationsfläche wird jedoch zu keinen Auswirkungen führen, die zu einer Verunreinigung des Rodebaches führen könnten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Einträge durch Düngemittel und andere Stoffe gegenüber der bestehenden, intensiven Ackernutzung reduziert werden. Daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser insgesamt nicht zu erwarten.

4.6 Schutzgut Klima und Luft

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 Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für 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.

A) BESTAND

Gangelt liegt innerhalb des klimatischen Bereiches der Niederrheinischen Bucht. Im Bereich der Niederrheinischen Bucht herrscht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird, vor. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 9,5 und 10°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Es treten ca. 650 bis 700 mm Niederschlag pro Jahr auf und die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1.500 h pro Jahr (Matthiesen, 1989). Als unbebaute Freifläche wirken die Plangebiete bisher als Kaltluftentstehungs- und Kaltluftleitfläche.

Eine Vorbelastung der Luft kann durch unterschiedliche Luftschadstoffkomponenten bestehen. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoffdioxid (NO₂), Benzol und Feinstaub. Staub lässt sich nach seiner Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine relevante Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 10 µm beträgt (Feinstaub - PM₁₀). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung) und Produktionsprozessen. Zur Bewertung der vorhandenen Belastung durch Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) zurückgegriffen. Demgemäß ist innerhalb der Gemeinde Gangelt mit geringen Belastungen durch weniger als 170 kg/km² Stickstoffdioxide (NO₂), 18 bis 46 kg/km² Benzol und weniger als 84 kg/km² Feinstaub (PM₁₀) zu rechnen.

Eine temporäre Belastung besteht durch die Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen der Flächen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden. Gemäß der o.g. Datenbank ist innerhalb des Kreises Heinsberg mit mittleren, landwirtschaftlich bedingten Belastungen durch ca. 254.000 kg/a Distickoxide (N₂O), ca. 33.585 t/a Methan

(CH₄) und ca. 1.465 t/a Ammoniak (NH₃) zu rechnen. Weitere Erhebungen bzw. Erhebungen für die Gemeinde Gangelt liegen in diesem Zusammenhang nicht vor

B) EINGRIFF

Durch die verfahrensgegenständliche Planung wird innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht. Dadurch wird eine Versiegelung von bis zu 50 % in den Bereichen der Wohnbauflächen und von 100% im Bereich der Verkehrsflächen begründet. Im Zuge der Planung wird ebenfalls eine Gehölzbepflanzung entlang des Landschaftsrandes vorgenommen.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches B wird die Anlage einer Obstbaumwiese ermöglicht, die keine Fläche versiegelt und zu einer verbesserten Luftqualität beitragen kann.

C) BEWERTUNG

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren 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. Somit sind die Schutzgüter Klima und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

Durch die teilweise Versiegelung innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A wird die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet vollständig verloren gehen und die Flächen werden sich schneller aufheizen. Durch die Pflanzmaßnahme entstehen Baum- und Gehölzstrukturen, die ggf. als Luftfilter fungieren können. Generell gehen von Wohngebieten kaum Schadstoffemissionen aus. Für den Bebauungsplan Nr. 77 sind die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen der Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen. Die verbleibenden zulässigen Nutzungen stellen höchstens unwesentliche Schadstoffemittenten dar. Die Nutzung innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A wird zusätzliche Verkehre verursachen, jedoch handelt es sich dabei lediglich um wohngebietstypische Verkehre, sodass die Belastung durch Schadstoffe minimal sein wird. Somit ist vorliegend von einer mittelmäßigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft auszugehen.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches B trägt die geplante Obstbaumwiese zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei. Es findet kein zusätzlicher Schadstoffausstoß statt. Somit ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

4.7 Wirkungsgefüge zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Zwischen den unter 4.1 bis 4.5 genannten Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen als Wirkungszusammenhänge oder Abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus.

A) BESTAND

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, bestehen keine besonderen Wechselbeziehungen im Plangebiet, die über die unter Kapitel 4.1 bis 4.6 getroffenen Aussagen hinausgehen.

B) EINGRIFF

Explizite Eingriffe, die über die unter Kapitel 4.1 bis 4.6 getroffenen Aussagen hinausgehen, sind nicht erkennbar.

C) BEWERTUNG

Da keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die unter Kapitel 4.1 bis 4.6 getroffenen Aussagen hinausgehen, werden die Eingriffe in das Schutzgut Wirkungsgefüge als unerheblich bewertet.

4.8 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

A) BESTAND

Die Plangebiete liegen im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit „Selfkant“ (NR-570). Laut der heutigen potenziell natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild durch Eichen-, Buchen und Hainbuchenwälder geprägt sein. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelt Grünstrukturen, wird jedoch von Siedlungsnutzungen wie verschiedenen Ortslagen und Verkehrsstrassen erheblich überprägt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A selbst herrschen landwirtschaftliche Flächen vor. Die umliegenden Flächen werden im nördlichen Bereich ebenfalls landwirtschaftlich genutzt, im Westen findet sich Dauergrünland und eine landwirtschaftliche Hofstruktur. Im Süden entsteht aktuell ein Baugebiet, während im Ost ein bereits bestehendes Wohngebiet vorzufinden ist. Das Plangebiet befindet sich somit an der Grenze zur freien Landschaft und besitzt demzufolge eine gewisse Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches B unterliegen einer intensiven, ackerbaulichen Nutzung. Diese ist zumindest zeitweise durch die flächendeckende Verwendung von Folienbahnen gekennzeichnet und erweckt daher den Eindruck einer erheblichen, anthropogenen Überprägung. Durch die nördlich angrenzende Schinvelder Straße wird die Fläche zudem nicht nur funktional, sondern auch optisch von der weiter nördlich gelegenen, freien Feldflur abgegrenzt. Auch aufgrund der südlich anschließenden Waldkulisse ist die Fläche daher im subjektiven Landschaftseindruck den westlich und östlich angrenzenden Siedlungsstrukturen zuzuordnen. Eine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist nicht erkennbar.

B) EINGRIFF

Durch die verfahrensgegenständliche Planung wird innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches A der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht. Die maximale Höhe baulicher Anlagen orientiert sich dabei mit 6,5 m Traufhöhe und 10,5 m Firsthöhe am Bestand. Der Eingriff erfolgt auf der bisher freien und unbebauten Landschaft.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches B werden Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ermöglicht. Der Eingriff erfolgt auf der bisher freien und unbebauten Landschaft.

C) BEWERTUNG

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind allgemein 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.

Das Landschaftsbild kann aufgrund der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen eine vorübergehende optische Beeinträchtigung erfahren. Diese ist jedoch nur temporär auf die Bauphase beschränkt und somit unerheblich. Das Landschaftsbild wird durch das Vorhandensein des Vorhabens innerhalb des Geltungsbereiches A zumindest verändert. Es sind jedoch Maßnahmen vorhanden, um das Vorhaben besser in die Landschaft zu integrieren und die Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes gering zu halten (vgl. Kapitel 2.3). Durch die Pflanzmaßnahmen im Bereich des räumlichen Geltungsbereiches B wird eine Aufwertung des Landschaftsbildes erwartet. Hier sind weitere Maßnahmen nicht erforderlich.

4.9 Schutzgut biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt wird als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen verwendet und stellt die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören, dar (vgl. Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2017). Biodiversität umfasst drei unterschiedliche Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb dieser Arten (vgl. ebd.). Als Grundlage für das menschliche Leben ist die biologische Vielfalt zu erhalten. Durch Zerstörung von Lebensräumen, Übernutzung und Degradation, Nutzungswandel, die Verbreitung gebietsfremder Arten sowie durch den Klimawandel, wird die biologische Vielfalt bedroht (vgl. Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2018).

A) BESTAND

In den Plangebietes bestehen keine unterschiedlichen Lebensraumtypen. Innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen sind keine bedeutsamen Vegetationsstrukturen vorzufinden. Die Flächen werden ackerbaulich genutzt und sind somit monostrukturell ausgerichtet.

B) EINGRIFF

Durch die Planung kommt es zu dem Bau eines Allgemeinen Wohngebietes und somit zu einer großflächigen Versiegelung bisher unversiegelter Flächen. Der Eingriff erfolgt auf monostrukturellen landwirtschaftlich genutzten Flächen ohne bedeutsame Vegetationsstrukturen. Dennoch erfolgt ein Eingriff in ein Habitat für Arten der offenen Feldflur und auf der Fläche B in ein Habitat für Arten der halboffenen Feldflur.

C) BEWERTUNG

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Hier ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biologische Vielfalt sind durch den Bau oder das Vorhandensein des Vorhabens nicht zu erwarten, da nur ein einzelner Lebensraum und keine planungsrelevanten Arten von der Planung betroffen sind.

5 VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE

5.1 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.

Der Bedarf für das Vorhaben ist gegeben, da derzeit in Gangelt eine anhaltende Nachfrage nach Wohnbauland besteht, die sich insbesondere aus Bedarfen der örtlichen Wohnbevölkerung ergibt. Der Flächenbedarf für diese Nutzung kann innerhalb des Siedlungsraumes des Hauptortes von Gangelt nicht mehr gleichwertig gedeckt werden. Die jüngsten bauleitplanerischen Wohnbaulandentwicklungen im Ort, also insbesondere die Baugebiete Gangelt Nord I bis V, sind bereits zu großen Teilen in Anspruch genommen. Gleichwertige Baulücken sind in Gangelt nicht vorhanden. Mit dem Bauleitplanverfahren wird in Gangelt den ortsteilspezifischen Bedarfen nach Wohnbauland entsprochen.

Zudem stellt das geplante Vorhaben eine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs dar. Auch aus städtebaulichen Gründen bietet sich eine Erschließung des Baugebietes „Nord VI“ besonders an. Die Infrastruktur der umliegenden Baugebiete wurde so ausgelegt, dass sie die Erschließung der verfahrensgegenständlichen Flächen erheblich begünstigt. Durch bereits vorbereitete Anschlusspunkte in den Baugebieten „Nord IV“ und „Nord V“ ist die Erstellung einer leistungsfähigen Anbindung an das Verkehrsnetz problemlos möglich. Zudem wurde ein Regenrückhaltebecken an der Hastenrather Straße bereits so dimensioniert, dass es das im Baugebiet „Nord VI“ anfallende Niederschlagswasser zusätzlich aufnehmen kann. Durch die Nutzung bestehender Infrastruktur können Eingriffe in Natur und Landschaft reduziert werden.

Zuletzt besteht keine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeit, welche den eigentlichen Zweck des Vorhabens ebenfalls erfüllt.

Die Siedlungsentwicklung der Gemeinde Gangelt ist bereits aus regionalplanerischer Sicht vorrangig auf die als Siedlungsbereich festgelegten Ortslagen Gangelt und Birgden zu lenken (vgl. Bezirksregierung Köln, 2016b). Aus Sicht der Gemeinde ist das Bauland in beiden Ortslagen gleichermaßen zu entwickeln. In Birgden ergeben sich daher keine Standortalternativen, aufgrund derer eine zusätzliche Entwicklung von Wohnbauland in der Ortslage Gangelt obsolet würde.

Die langfristige Perspektive für die Siedlungsentwicklungsentwicklung soll sich auf Flächen erstrecken, die grundsätzlich dazu geeignet sind, die Ortslage in städtebaulich kompakter Form zu arrondieren. Vor diesem Hintergrund ergeben sich mögliche Standortalternativen, die in der nachfolgenden Abbildung zusammengefasst werden.

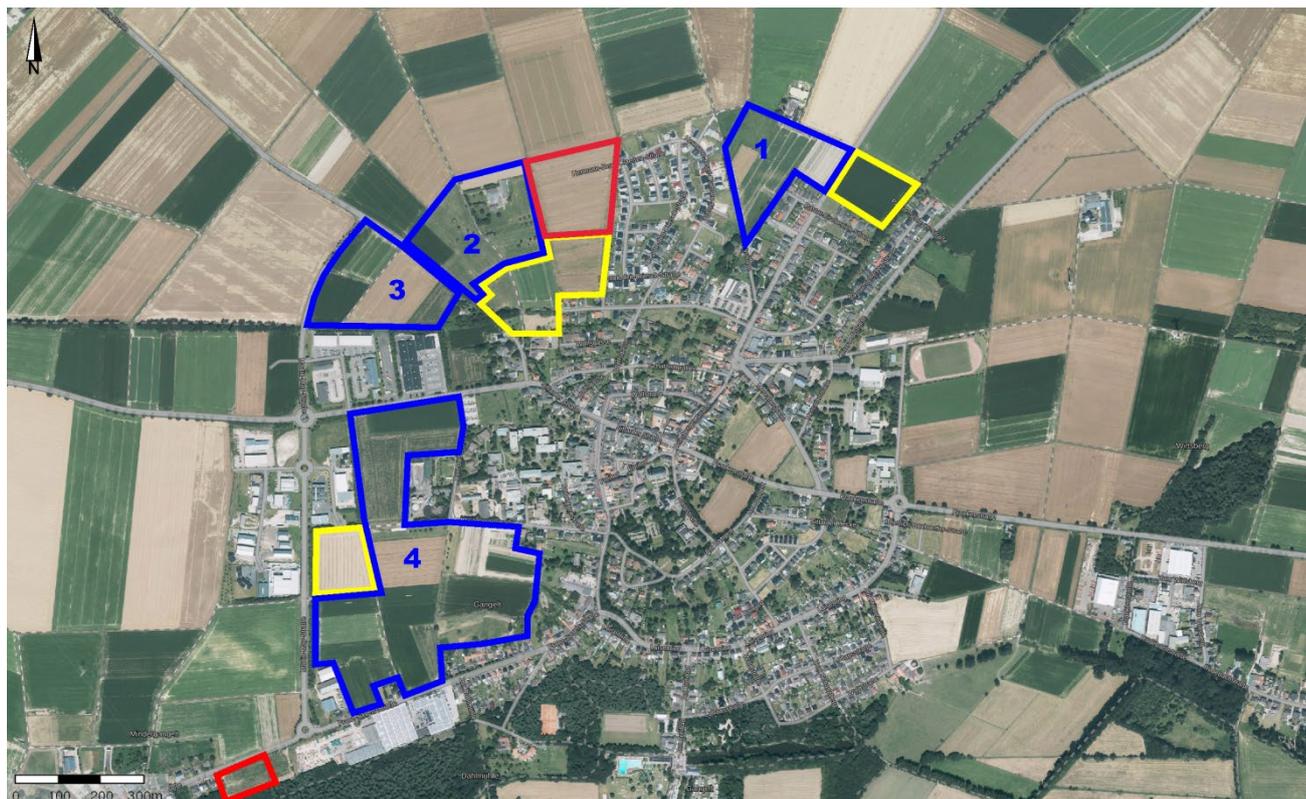


Abbildung 4: Standortalternativen (rote Linie = Plangebiete, gelbe Linien = bereits anderweitig in Anspruch genommene Flächen, blaue Linien = Standortalternativen);

Quelle: Eigene Darstellung nach Land NRW (2019) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), zugegriffen am 19.02.2019 über <https://www.tim-online.nrw.de>

Die Alternativfläche 1 ist durch eine kleinteilige Parzellenstruktur und eine heterogene Eigentümerstruktur gekennzeichnet. Hierdurch wäre ein mögliches Umlegungsverfahren sehr kompliziert und aufwändig. Ein Ankauf von Flächen durch die Entwicklungsgesellschaft der Gemeinde Gangelt war bisher nicht möglich. Somit wäre eine mittelfristige Erschließung der Fläche unwahrscheinlich. Möglichkeiten zur Herstellung einer leistungsfähigen Anbindung an das Verkehrsnetz bestehen nur im Osten, an der Hanxler Straße. Dies wäre für ein Baugebiet dieser Größe zumindest problembehaftet. Darüber hinaus befindet sich unmittelbar nördlich der Fläche ein landwirtschaftlicher Betrieb. Die Umsetzung eines direkt benachbarten Wohngebietes wäre mit immissionsschutzrechtlichen Konflikten verbunden. Gemäß dem Landschaftsplan II/5 „Selfkant“ werden Teile der Fläche von dem geschützten Landschaftsbestandteil 2.4-74 überlagert.

Die Alternativfläche 2 wird gemäß dem Landschaftsplan II/5 „Selfkant“ vollständig von dem geschützten Landschaftsbestandteil 2.4-74 überlagert. Tatsächlich befinden sich auf der Fläche Dauergrünland und unterschiedlich Gehölzstrukturen. Untersuchungen aus zurückliegenden bauleitplanverfahren haben gezeigt, dass diese Strukturen von planungsrelevanten Arten als Brutplätze und Horststandorte genutzt werden. (vgl. Büro für Freiraumplanung D. Liebert, 2018)

Die Alternativfläche 3 rückt nah an bestehende Gewerbebetriebe heran. Im Nordwesten grenzt die Fläche unmittelbar an die zukünftige Umgehungsstraße der Ortslage. Daher ist davon auszugehen, dass eine Inanspruchnahme der Fläche zu Wohnzwecken mit erheblichen, immissionsschutzrechtlichen Konflikten verbunden wäre.

Die Alternativfläche 4 grenzt an zahlreiche Gewerbebetriebe und intensive, landwirtschaftliche Nutzungen. Diese führen zu erheblichen Schall- und Geruchsmissionen. In Rücksprache mit der Unteren Immissionsschutzbehörde des Kreises Heinsberg sind die Geruchsmissionen im überwiegenden Teil der Fläche so hoch, dass sie einer Wohnnutzung auf unabsehbare Zeit entgegenstehen werden.

Zusammenfassend bestehen auf den Flächen 1 bis 3 Konflikte, die zwar voraussichtlich bewältigt werden könnten, einer baulichen Erschließung jedoch zunächst entgegenstehen. Die Alternativfläche 4 ist für die beabsichtigte Nutzung absehbar ungeeignet. Demgegenüber sind im Plangebiet besonders günstige Voraussetzungen für eine verkehrliche Erschließung gegeben. Die Belange des Natur und Artenschutzes oder die Festsetzungen des Landschaftsplanes stehen einer baulichen Nutzung der Fläche nicht entgegen und immissionsschutzrechtliche Konflikte nicht erkennbar.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ergeben sich keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten, die zur Erfüllung der Planungsziele besser geeignet wären, als die verfahrensgegenständlichen Flächen.

5.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Wenn Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenalternativen geeignet sind, Eingriffsfolgen zu mindern oder zu vermeiden ohne den eigentlichen Zweck des Eingriffs unverhältnismäßig zu beeinträchtigen, verpflichtet der Gesetzgeber den Maßnahmenträger hierzu. In den folgenden Kapiteln werden die Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter dargelegt.

Gemäß § 13 BNatSchG ist zunächst abzu prüfen, ob ein Eingriff vermeidbar ist. Die Pflicht zur Vermeidung ist nicht in absolutem Sinne zu verstehen, sondern umfasst auch die teilweise Vermeidung bzw. Minimierung. Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf die einzelnen Bestandteile des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen) gem. § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und auf das Landschaftsbild dargestellt.

erforderliche Kompensationsmaßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Schutzgüter
M1	Bauzeitenregelung	Eine Baufeldräumung ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) nur außerhalb der Vogelbrutzeit sowie außerhalb der Wochenstubenzeit von Fledermäusen zulässig.	Tiere
M2	Ökologische Baubegleitung (ÖB)	Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen. Mithin wird für die Brutzeit des Steinkauzes und der Greife (Mitte März – Mitte Juli) eine ökologische Baubegleitung festgesetzt. Vorliegend ist insbesondere die Beachtung zur Einhaltung der Baugrenzen zu überwachen. Eine Nutzung von Lager- oder Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb der Plangebietsgrenzen muss dazu zwingend unterbleiben.	Tiere
M3	Zeitlich eingeschränkter Baubeginn	Für die nordwestlich gelegenen Baufenster wird ein vorbehaltlicher Baubeginn im Zeitraum Anfang Juli bis Anfang März festgesetzt. Die Festsetzung kann bei ausbleibendem Besatz des Horstbaumes an der Nordwestecke durch die ökologische Baubegleitung korrigiert werden.	Tiere
M4	Montage Kunsthorst	Für den Horst in der Nordwestecke des Plangebietes kann aufgrund der unmittelbar angrenzenden Bebauung keine fort-	Tiere

		gesetzte Nutzung prognostiziert werden. Daher sollte die Montage eines zusätzlichen Kunsthörstes für den Mäusebussard im weiteren Umfeld des Plangebietes erfolgen.	
M5	Änderung Position Sitzstange	Die Sitzstange an der Westgrenze des Geländes ist vor Beginn der Erschließungsarbeiten zu demontieren und unter Leitung der Ö.B. oder qualifizierter Person an anderer Stelle zu platzieren.	Tiere
M6	Anlage einer Obstbaumwiese	Innerhalb der „Flächen für Maßnahmen zu Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ ist eine Streuobstwiese aus Bäumen II. Ordnung aus einheimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste A anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume II. Ordnung sind in einem Abstand von 18 m, versetzt, Mindestqualität Hochstamm 3xv, StU 12-14 anzupflanzen. Die Bereiche zwischen den Bäumen sind mit einer Raseneinsaat als Fettwiese / Frischwiese zu begrünen.	Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Biologische Vielfalt
M7	Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes	<ul style="list-style-type: none"> Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen; es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten. Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen; es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten. Der Oberboden ist abzuschleppen und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten. 	Boden

		<p>gen Fassungen unbedingt zu beachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht gemäß den einschlägigen Fachnormen getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind entsprechend der Schichten zu trennen und zu lagern. Zu Beginn der Baumaßnahmen sind Bereiche für die Materialhaltung und Oberbodenzwischenlagerung zur Minimierung der Flächenbeeinträchtigung abzugrenzen. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 sind zu berücksichtigen. • Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. • Einsatz natürlicher Schüttgüter; für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. 	
M8	Beschränkungen zum Maß der baulichen Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Höhenlage baulicher Anlagen wird bestimmt durch Festsetzung der Traufhöhe (TH), der Firsthöhe (FH) und der Gebäudehöhe (GH). Bezugspunkt zur Bestimmung der Höhenlage baulicher Anlagen ist die Höhenlage der endgültig hergestellten an das Grundstück grenzenden Verkehrs- bzw. Erschließungsfläche (Oberkante Gehweg bzw. Straße) in Höhe der Mitte der überbaubaren Grundstücksfläche des jeweiligen Grundstücks. Bei Eckgrundstücken ist die höher gelegene Verkehrs- bzw. Erschließungsfläche maßgebend. • Die Traufhöhe (TH) wird definiert als Schnittkante der Außenflächen des aufgehenden Mauerwerks mit der Dachhaut. • Die Firsthöhe (FH) wird bei Satteldächern definiert als die Schnittkante der Dachhaut der Dachflächen. Bei Pultdächern wird die Firsthöhe definiert als der oberste Punkt der Dachhaut des hochseitigen Dachabschlusses. 	Landschaftsbild

Tabelle 8: Erforderliche Kompensationsmaßnahmen

vorsorgliche Kompensationsmaßnahmen			
Code	vorsorgliche Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Schutzgüter
V1	Begrenzung GRZ	in den „Allgemeinen Wohngebieten“ WA1 bis WA4 darf die zulässige Grundfläche baulicher Anlagen durch Stellplätze und Zufahrten bis zu einer GRZ von 0,5 überschritten werden.	Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild
V2	Anlage Gehölzreihe	Innerhalb der „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ ist eine dichte Bepflanzung in Form einer mehrreihigen Baum-/Strauchhecke aus Sträuchern und/oder Bäumen II. Ordnung aus einheimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste B und C anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Sträucher sind in einem Abstand von 1,5 m, versetzt, Mindestqualität 60/100 und die Bäume II. Ordnung in einem Abstand von 8,0-12,0 m, versetzt, Mindestqualität Hst., 3xv., StU. 12/14 anzupflanzen. Die Bereiche unter den Bepflanzungen sind mit einer geeigneten Raseneinsaat (z.B. Fettwiese) einzugrünen.	Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, biologische Vielfalt, Landschaftsbild

Tabelle 9: vorsorgliche Kompensationsmaßnahmen

5.3 Ausgleichbarkeit des Eingriffs

Der Ausgleich eines Eingriffes ist dann gegeben, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Es ist von einer Ausgleichbarkeit des Eingriffs auszugehen, da

- kein Eingriff in nicht ausgleichbare Biotopstrukturen erfolgt,
- der Erholungsraum nicht erheblich beeinträchtigt wird,
- das Ortsbild durch geeignete Maßnahmen landschaftsgerecht neu gestaltet werden kann und
- durch geeignete technische, planerische oder sonstige Maßnahmen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verhindert werden können.

6 KOMPENSATION DES EINGRIFFS

6.1 Bewertungsraum und Methodik

Der Bewertungsraum umfasst den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes 77 „Wohngebiet Gangelt Nord VI“. 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 „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, Ausgabe März 2008, herausgegeben von dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2008), herangezogen. Durch das Anwenden eines standardisierten Bewer-

tungsverfahrens ist die Bewertungs- und Abwägungsgrundlage für Nichtfachleute leichter nachzuvollziehen. Die Subjektivität des Beurteilenden wird zudem in Grenzen gehalten.

Durch die in der verwandten Methodik berücksichtigte Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem geplanten Zustand (hier geplantes Baurecht nach Aufstellung des Bebauungsplanes) 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. Zudem fließt der Grad der ökologischen Ausprägung der Biotope, wie sie in der Örtlichkeit vorgefunden werden, in die Bewertung ein. Der hieraus 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.

6.2 Kompensationsflächenberechnung

(s.a. TABELLEN I bis II im Anhang)

Bestand

Bei der derzeitigen Nutzung des Plangebietes handelt es sich überwiegend um ackerbaulich genutzte Flächen. Diese umfassen eine Fläche von ca. 44.909 m² und fallen unter den Code HA0, aci. Bei einem Grundwert von 2 Ökopunkten/m² ergibt sich ein Einzelflächenwert von 89.752 Ökopunkten. Eine untergeordnete, versiegelte Fläche wurde in das Plangebiet zum Zweck der Erschließung eingebunden. Aufgrund der Versiegelung ist vom Code VF0 und einem Einzelflächenwert von 0 Ökopunkten auszugehen.

Insgesamt entsteht durch die bestehenden Biotope ein Gesamtflächenwert von **89.752 Ökopunkten**.

Planung

Die Umsetzung der Planung wird zu einer großflächigen Versiegelung führen. Es entsteht ein Allgemeines Wohngebiet mit einer maximal zu versiegelnden Fläche von 50 %. Versiegelte Fläche trägt den Code VF0 und wird mit einem Grundwert von 0 geführt. Durch das Allgemeine Wohngebiet entstehen vorliegend 15.388 m² die keine ökologische Wertigkeit besitzen. Auch die zur Erschließung benötigte öffentliche Verkehrsfläche führt auf insgesamt 5.083 m² zur vollständigen Versiegelung und wird mit einem Grundwert von 0 bewertet. Da die Flächen vollständig versiegelt werden, kann der Grundwert auch hier nicht um einen Korrekturfaktor angepasst werden. Somit ergibt sich auf einer Fläche von insgesamt 20.471 m² ein Flächenwert von 0.

In den unversiegelten Bereichen des Allgemeinen Wohngebietes sind Gartenflächen anzulegen. Dabei handelt es sich um Zier- und Nutzgärten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen mit dem Code HJ, ka4 und einem Grundwert von 2 Ökopunkten. Da durch die Planung lediglich die Vorgabe getroffen wurde, dass Gärten anzulegen, zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten sind, jedoch keine Vorgaben bezüglich der genauen Ausgestaltung bestehen, kann auch hier nur vom Regelfall ausgegangen werden. Somit wird der Wert nicht um einen Korrekturfaktor angepasst. Insgesamt ergibt sich vorliegend ein Einzelflächenwert von 28.436 Ökopunkten.

Zur Ausbildung eines attraktiven Landschaftsrandes und als Teilkompensation des Eingriffs wird entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze eine Pflanzmaßnahme festgesetzt. Dabei handelt es sich um eine mehrreihige Hecke mit mehr als 70 % lebensraumtypischen Gehölzen ohne regelmäßigen Formschnitt. Dieser Bereich wird mit dem Code BD0 100, kb1 und einem Grundwert von 6 Ökopunkten festgesetzt. Da es sich um eine festgesetzte Pflanzmaßnahme handelt, die im Zuge der Planung anhand verbindlicher Vorgaben durchgeführt werden muss, ist auch in diesem Fall

keine Anpassung des Wertes durch einen Korrekturfaktor notwendig. Somit ergibt sich durch die Hecke ein Einzelflächenwert von 7.020 Ökopunkten.

Zum Zweck des eingriffsnahen, ökologischen Ausgleichs wird nordöstlich des Plangebietes eine Obstbaumwiese vorgesehen. Innerhalb der erfassten Bereiche ist eine Streuobstwiese aus Bäumen II. Ordnung aus einheimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste A anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume II. Ordnung sind in einem Abstand von 18 m, versetzt, Mindestqualität Hochstamm 3xv, StU 12-14 anzupflanzen. Die Bereiche zwischen den Bäumen sind mit einer Raseneinsaat als Fettwiese / Frischwiese zu begrünen. Insofern wird von dem Code HK2, ta15a und einem Grundwert von 6 Ökopunkten/m² ausgegangen. Bei einer Flächengröße von 9.050 m² besteht ein Einzelflächenwert von 54.300 Ökopunkten.

Durch die Planung entsteht insgesamt ein Gesamtflächenwert von **89.756 Ökopunkten**.

6.3 Kompensationsmaßnahmen

Bei Gegenüberstellung der Gesamtflächenwerte der bestehenden und geplanten Biotope entsteht durch die Planung ein geringfügiger Überschuss von **4 Ökopunkten**. Zusätzliche oder externe Kompensationsmaßnahmen sind in diesem Zusammenhang nicht erforderlich.

7 QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR

Gesetze

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, 214)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG) vom 11. März 1980 (GV. NRW. S. 226, 716) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG -) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559) zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 29. Mai 2020 (GV. NRW. S. 376)

Weitere Quellen

- Bezirksregierung Köln Abteilung Geobasis NRW. 2018. TIM-Online 2.0. [Online] 2018. [Zitat vom: 19. 11 2018.] <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>.
- Bezirksregierung Köln. 2016. Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Teilabschnitt Region Aachen - textliche Darstellung. Köln : Bezirksregierung Köln, 2016.
- BfN. 2018. Biologische Vielfalt und die CBD. [Online] 2018. [Zitat vom: 19. 11 2018.] <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>.
- BfN. 2018. Daten und Fakten. [Online] 2018. [Zitat vom: 19. 11 2018.] <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt/daten-und-fakten.html>.
- Biogas Schümm GmbH & Co. KG. 2018. Projektbeschreibung Biogasanlage Schümm. Gangelt : Biogasanlage Schümm, 2018.
- BMU. 2017. Flächenverbrauch – Worum geht es? [Online] 2017. [Zitat vom: 18. 11 2018.] <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>.
- BMUB. 2014. Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Berlin : BMUB, 2014.

- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie. 2018. Geoportal NRW. [Online] 2018. [Zitat vom: 19. 11 2018.] <https://www.geoportal.nrw/home>.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). 2015. Bekanntmachung über die Förderung von Forschung und Entwicklung zur kosten- und energieeffizienten Nutzung von Biomasse im Strom- und Wärmemarkt "Energetische Biomassenutzung". Berlin : BMWi, 2015.
- Busse, Jürgen. 2013. Die Umweltprüfung in der Gemeinde: mit Ökokonto, Umweltbericht, Artenschutzrecht, Energieplanung und Refinanzierung. Heidelberg : Rehm, 2013.
- Deutsche Stratigrafische Kommission (DSK). 2016. Stratigrafische Tabelle von 2016. Potsdam : DSK, 2016.
- Dipl.-Ing M. Langguth, Sachverständigenbüro für Schall und Geruch. 2019. Stellungnahme zum Flex-BHKW. Ahaus-Ottenstein : Dipl.-Ing M. Langguth, Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, 2019.
- Dipl.-Ing. M. Langguth, Sachverständigenbüro für Schall und Geruch. 2010. Geruchsgutachten Nr. 0001904 - Immissionsschutz in der Nachbarschaft einer geplanten Biogasanlage in Gangelt-Schümm. Ahaus-Ottenstein : Sachverständigenbüro für Schall und Geruch, 2010.
- Fachagentur nachwachsende Rohstoffe e.V.(FNR). 2016. Leitfaden Biogas - Von der Gewinnung bis zur Nutzung. Gülzow-Prüzen : FNR, 2016.
- Flächenportal NRW. 2018. Daten und Fakten. [Online] 2018. [Zitat vom: 18. 11 2018.] <http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5>.
- Geologischer Dienst NRW. 2018a. Kationenaustauschkapazität. Krefeld : Geologischer Dienst NRW, 2018a.
- Geologischer Dienst NRW. 2018b. Luftkapazität. Krefeld : Geologischer Dienst, 2018b.
- Geologischer Dienst NRW. 2018c. Feldkapazität. Krefeld : Geologischer Dienst NRW, 2018c.
- Geologischer Dienst NRW. 2018d. effektive Durchwurzelungstiefe. Krefeld : Geologischer Dienst NRW, 2018d.
- Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW). 2018. ELWAS-Web. [Online] 17. 11 2018. [Zitat vom: 20. 11 2018.] <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>.
- Koppe, W. 2012. Geografie Infothek. Leipzig : Klett Verlag, 2012.
- Kreis Heinsberg. 1989. Landschaftsplan II/5 Selfkant. Heinsberg : Kreis Heinsberg, Untere Landschaftsbehörde, 1989.
- Land NRW. 2018. Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0). [Online] 2018. [Zitat vom: 08. August 2018.] <https://www.tim-online.nrw.de>.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. 2016. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn_stat/103035. [Online] 2016. [Zitat vom: 22. 11 2018.]
- Landschaftsverband Rheinland. 2016. Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln : Landschaftsverband Rheinland, 2016.
- Landschaftsverband Westfalen-Lippe und Landschaftsverband Rheinland. 2017. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Köln, Münster : s.n., November 2017.
- LANUV NRW. 2019. Emissionskataster Luft NRW. [Online] 2019. [Zitat vom: 21. Februar 2019.] <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/emissionen/emissionskataster-luft/>.
- LANUV NRW. 2018. NRW Umweltdaten vor Ort (UVO NRW). [Online] 2018. [Zitat vom: 22. Februar 2019.] <https://www.uvo.nrw.de/>.
- LANUV NRW. 2016. Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4901. [Online] 2016. [Zitat vom: 24. Januar 2019.] <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/49014>.

- Lärmkontor GmbH. 2009. Schalltechnische Untersuchung zum Bau der Biogasanlage Tholen, auf dem Gelände des Bauernhofes Tholen in Schümm GA 2009/224. Herzogenrath : Lärmkontor GmbH, 2009.
- LVR - Dezernat Kultur und Landschaftliche Kulturpflege. 2016. Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln. Köln : LVR, 2016.
- Matthiesen, Klaus. 1989. Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf : Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989.
- Ministerium für Umwelt Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein. 2004. Jagd und Artenschutz - Jahresbericht 2004. Kiel : Ministerium für Umwelt Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein, 2004.
- MULNV NRW. 2019. Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). [Online] 2019. [Zitat vom: 21. Februar 2019.] <https://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf#>.
- MULNV NRW. 2018. NRW Umweltdaten vor Ort. [Online] 2018. [Zitat vom: 19. 11 2018.] <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>.
- MWEBWV NRW und MKULNV NRW. 2010. Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Düsseldorf : MWEBWV NRW und MKULNV NRW, 2010.
- NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V. 2018. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/habicht/17200.html>. [Online] 2018. [Zitat vom: 22. 11 2018.]
- Paffen, Karlheinz, Schüttler, Adolf und Müller-Miny, Heinrich. 1963. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf - Erkelenz. Bad Godesberg : Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963.
- Paschotta, Rüdiger. 2019. Artikel "Methanschluß" im RP-Energie-Lexikon. [Online] 2019. [Zitat vom: 19. Februar 2019.] <https://www.energie-lexikon.info/methanschluß.html>.
- Sachverständigenkreis Biogas. 2012. Grundsätze für die Sicherheit von Biogasanlagen (Sicherheitsregeln). s.l. : SVK Biogas, 2012.
- Schrey, Hans-Peter. 2004. Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1: 50.000. Krefeld : Geologischer Dienst NRW, 2004.
- Spektrum Akademischer Verlag. 2001. potentiell natürliche Vegetation. [Buchverf.] Spektrum Akademischer Verlag. Lexikon der Geowissenschaften - Vierter Band: Nord bis Silb. Heidelberg/Berlin : Spektrum Akademischer Verlag, 2001.
- Statistisches Bundesamt (Destatis). 2018. Umweltökonomische Gesamtrechnung - Direkte und indirekte CO2-Emissionen in Deutschland 2005 – 2014. s.l. : Statistisches Bundesamt (Destatis), 2018.
- Umweltbundesamt. 2019. Biogasanlagen. [Online] 2019. [Zitat vom: 20. 02 2019.] <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/industrieverbraucher/biogasanlagen#textpart-1>.

8 ANHANG

- Tabelle: Eingriffsbilanzierung
- Karte: LBP Bestand
- Karte: LBP Planung

Eingriffsbilanzierung des Bebauungsplanes Nr. 77 "Wohngebiet Gangelt Nord VI"

1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotyp	Fläche	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelwert
		m ²	%		(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)

A. Bestand

VF	Versiegelte und teilversiegelte Fläche					
VF0	Versiegelte Fläche (Öffentliche Verkehrsfläche)	33	0,07	0	1	0
VF1	teilversiegelte Fläche (Wirtschaftswege)	0	0,00	1	1	0
HA	Acker					
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	44.876	99,93	2	1	89.752
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum (Summe Spalte 7)		44.909	100,00			89.752

B. Planung

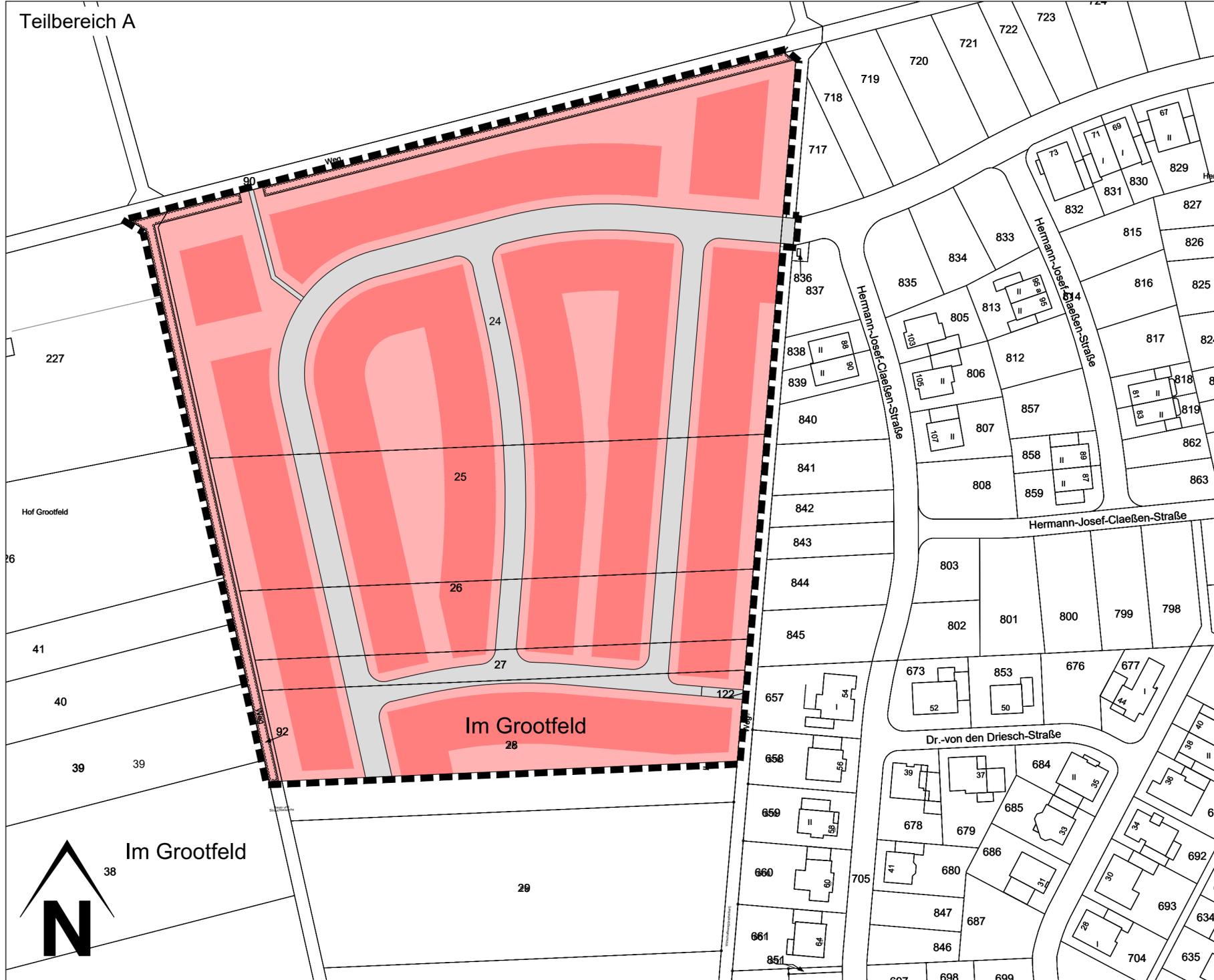
VF	Versiegelte und teilversiegelte Fläche					
VF0	Versiegelte Fläche (50% Allgemeine Wohngebiete)	15.388	34,26	0	1	0
VF0	Versiegelte Fläche (Öffentliche Verkehrsfläche)	4.985	11,10	0	1	0
VF0	Versiegelte Fläche (Öffentliche Verkehrsfläche "Fuß- und Radweg")	98	0,22	0	1	0
VF1	teilversiegelte Fläche (Wirtschaftswege)	0	0,00	1	1	0
HJ	Garten					
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (50% Allgemeine Wohngebiete abzgl. Pflanzmaßnahme)	14.218	31,66	2	1	28.436
BD0 100	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%					
BD0 100, kb1	mehreihig, kein regelmäßiger Formschnitt (Pflanzmaßnahme)	1.170	2,61	6	1	7.020
HK2	Streuobstwiese (Bewirtschaftung mit Hochstämmen)					
HK2, ta15a	Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter 10 bis 30 Jahre, gepflegt	9.050	20,15	6	1	54.300
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum (Summe Spalte 7)		44.909	100,00			89.756

C. Bilanz

(Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)

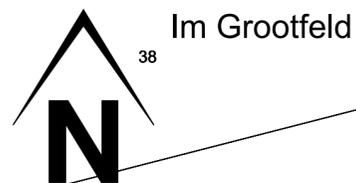
4

Teilbereich A



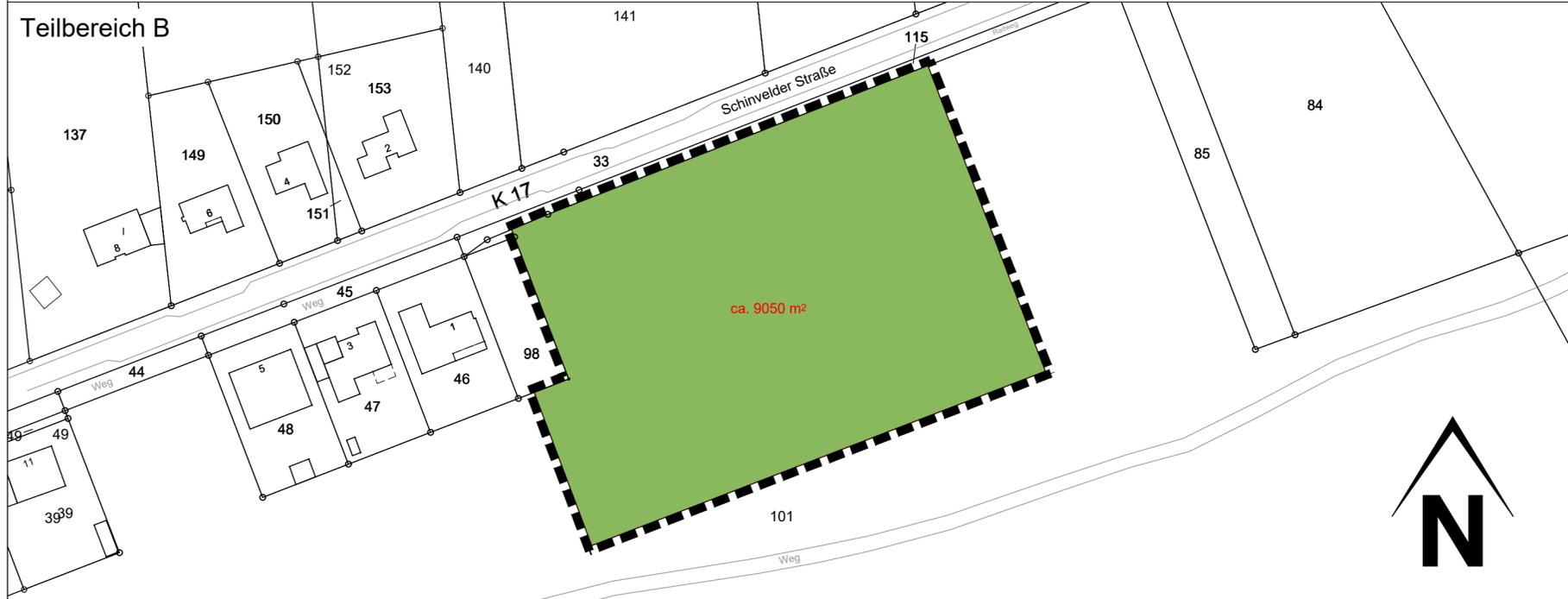
Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 44.909 qm
	Versiegelte Fläche, Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 4.985 qm
	Versiegelte Fläche, Fuß- und Radweg	ca. 98 qm
	Allgemeines Wohngebiet	ca. 30.776 qm
	davon versiegelte Fläche (50 %)	ca. 15.388 qm
	davon Flächen zum Anpflanzen	ca. 1.170 qm
	davon Gartenfläche	ca. 14.218 qm
	Streuobstwiese	ca. 9.050 qm



Gemarkung:	Gangelt	Flur:	4	geprüft:
Flurstück:	24 bis 28			
Grundlage:	Kataster Kreis Heinsberg	Koordinatensystem:	<input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89	
Stand:	August 2016	Höhenangaben:	<input type="checkbox"/> m ü. NN <input checked="" type="checkbox"/> m ü. NHN	

Teilbereich B



VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdhgmh.de		
Bauherr:	Gemeinde Gangelt Burgstraße 10 52538 Gangelt	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter/Bauherr) Datum:
Projekt:	Bebauungsplan Nr. 77 "Wohngebiet Gangelt Nord VI"	
Zeichnung:	Landschaftspflegerischer Begeleitplan Planung	
Fachbereich:	<input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt	
Planstatus:	<input type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input checked="" type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung/ verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen	Variante: --- gezeichnet: SCH bearbeitet: SCH Maßstab: 1 : 1.000
Plan-Nr.:	PM-E-18-103 - BLP-LBP -02-02	Datum: 23.07.2020