

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN
der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 73
„Philippenkuhle II“



Gemeinde Gangelt – Ortslage Birgden

Impressum

Februar 2019

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

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	7
3.1	Regionalplan	7
3.2	Flächennutzungsplan	8
3.3	Bebauungspläne	8
3.4	Landschaftsplan	8
3.5	Schutzgebiete	8
4	DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG	9
4.1	Schutzgut Mensch.....	9
4.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	11
4.3	Schutzgut Boden.....	15
4.4	Schutzgut Wasser	17
4.5	Schutzgut Klima und Luft	19
4.6	Schutzgut Landschaftsbild	20
5	VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE	21
5.1	Vermeidbarkeit des Eingriffs	21
5.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	22
5.2.1	Schutzgut Mensch	22
5.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	23
5.2.3	Schutzgut Boden.....	23
5.2.4	Schutzgut Wasser.....	24
5.2.5	Schutzgut Klima und Luft	24
5.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	24
5.3	Ausgleichbarkeit des Eingriffs	25
6	KOMPENSATION DES EINGRIFFS	25
6.1	Bewertungsraum und Methodik.....	25
6.2	Kompensationsflächenberechnung.....	25
6.3	Kompensationsmaßnahmen	26
7	QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR	26
8	ANHANG	28

1 AUFGABEN UND UMFANG

Durch die 1. Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 73 „Philippenkühle II“ 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 Begleitplan, 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 Begleitplan 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

Die Gemeinde Gangelt beabsichtigt die Errichtung eines zusätzlichen Kindergartens im südwestlichen Anschluss an das Baugebiet „Philippenkühle II“. Zur Förderung einer abgerundeten städtebaulichen Entwicklung beabsichtigt die Gemeinde ferner die Ergänzung des Kindergartens durch gemischte Nutzungen.

2.2 Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich



Abbildung 1: Plangebiet (rot) auf Grundlage eines Luftbildes; Quelle: eigene Darstellung ohne Maßstab nach Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), zugegriffen am 09.04.2018 über <https://www.tim-online.nrw.de>

Die verfahrensgegenständlichen Flächen liegen am nordöstlichen Ortsrand der Ortslage Birgden und umfassen die Grundstücke Gemarkung Birgden (054558), Flur 9, Flurstücke 299 und 300 sowie Teile der Flurstücke 31 bis 35 und 363. Das Plangebiet umfasst damit eine Gesamtfläche von ca. 1,27 ha.

Derzeit bestehen im Plangebiet und Umfeld unterschiedliche Nutzungen. Im Südwesten befinden sich nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe und im Südosten das Gewerbegebiet „Hoferweg“. Im Nordwesten grenzen die verfahrensgegenständlichen Flächen an die planungsrechtlich bereits abgesicherten Teile des Baugebietes „Philippenkuhle II“. Dieses wird derzeit erschlossen und dient nach Fertigstellung der Unterbringung kleinteiliger Wohnnutzungen. Im Nordosten befindet sich die freie Feldflur.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen selbst unterliegen derzeit einer ackerbaulichen Nutzung. Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze verlaufen ein Wirtschaftsweg und eine Grünfläche. Der Wirtschaftsweg soll im Rahmen der Erschließungsarbeiten des Baugebietes „Philippenkuhle II“ als öffentliche Verkehrsfläche ausgebaut werden. Die Grünfläche ist mit Bäumen bepflanzt.

2.3 Planungskonzept

Das Vorhaben soll entsprechend des nachfolgenden Plankonzeptes entwickelt werden.

A) NUTZUNGS- UND GESTALTUNGSKONZEPT

Durch die verfahrensgegenständliche Planung soll das bisherige Baugebiet „Philippenkuhle II“ in Richtung des südwestlich gelegenen Gewerbegebietes „Hoferweg“ erweitert werden. Hierbei werden die Flächen einbezogen, deren Aufteilung im Zuge der Plangebietserweiterung weiter optimiert werden kann.

Auf den in die Planung einbezogenen Flächen sollen unterschiedliche Nutzungen entstehen. Die Gemeinde Gangelt beabsichtigt in erster Linie die Errichtung eines Kindergartens. Zur Förderung einer abgerundeten städtebaulichen Ent-

wicklung beabsichtigt die Gemeinde ferner die Ergänzung des Kindergartens durch gemischte Nutzungen und allgemeine Wohnnutzungen. Die Allgemeinen Wohnnutzungen sollen sich in Richtung der bestehenden Wohngebiete orientieren, wohingegen die gemischten Nutzungen und der Kindergarten in Richtung Südosten, also in Richtung der bestehenden Gewerbegebiete orientiert werden. Durch diese Aufteilung kann eine klare, räumliche Strukturierung erzielt werden, die den Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG berücksichtigt. Somit trägt die Planung insgesamt zu einer geordneten, städtebaulichen Entwicklung im Sinne des § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB bei.

Entsprechend der geplanten Art der baulichen Nutzung soll eine Höhenstaffelung ermöglicht werden, die einen harmonischen und optisch ansprechenden Übergang von den nordwestlich gelegenen Wohngebieten zu den südöstlich gelegenen Gewerbegebieten schafft. Zu diesem Zweck wird das Maß der baulichen Nutzung innerhalb der „Allgemeinen Wohngebiete“ auf maximal 2 Vollgeschosse, eine Traufhöhe von 6,50 m und eine Firsthöhe von 10,5 m begrenzt. Demgegenüber wird das Maß der baulichen Nutzung im „Mischgebiet“, mit einer maximalen Zahl der Vollgeschosse von 3 und einer maximalen Gebäudehöhe von 10,5 m, leicht erhöht. Dies dient ferner der Förderung großzügiger Gestaltungsspielräume, die über eine gewisse Attraktivität für die Ansiedlung der erwarteten, gewerblichen Nutzungen bieten.

Aus Gründen der gestalterischen Harmonisierung sind Doppelhäuser mit gleicher Dachform, Dachneigung, Trauf- und Firsthöhe auszuführen. Aus selbigem Grund sind Garagen im Fassadenmaterial des Hauptbaukörpers auszuführen. Im Übrigen wird – im Sinne der planerischen Zurückhaltung – auf weitere gestalterische Festsetzungen, z.B. bzgl. des Fassadenmaterials oder der Dachform verzichtet.

B) ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Die Erschließung des bisherigen Baugebietes „Philippenkühle II“ wird an den erweiterten Plangebietszuschnitt angepasst und somit leicht verschoben. Aufgrund der nun zur Verfügung stehenden Flächen kann der Verlauf der Planstraße 2 leicht verschoben und die Tiefe der nordwestlich angrenzenden Grundstücke auf ein marktgängiges Maß erhöht werden.

Die Verkehrsflächen werden in einer Regelbreite von 6,5 m vorgesehen. Dies erlaubt den Ausbau mit einer 5,0 m breiten Fahrbahn und einem einseitigen, 1,5 m breiten Gehweg. Zur Erschließung der „Mischgebiete“ wird eine zusätzliche Stichstraße eingeplant. Diese soll als Mischverkehrsfläche ausgebaut werden. Insofern wird eine Breite von 5,5 m als ausreichend erachtet. Da die Stichstraße der Erschließung eines Mischgebietes dient, innerhalb von dessen ausreichende Flächenpotentiale bestehen, um Wendemöglichkeiten für Müllfahrzeuge auf den privaten Grundstücksflächen zu errichten, sieht der Bebauungsplan keine weitere Wendemöglichkeit im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen vor.

Der ruhende Verkehr wird vorwiegend auf den privaten Grundstücken des Plangebietes bewältigt. Pro Wohneinheit 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.

Hiervon abgewichen wird im Bereich der Planstraße 1. Entlang der dem Kindergarten zugewandten Straßenseite werden insgesamt 9 Stellplätze vorgesehen. Diese können von den Eltern genutzt werden, die ihre Kinder zum Kindergarten bringen oder von hier abholen. Um komplizierte Wendesituationen zu vermeiden wird am Kreuzungspunkt der Planstraßen 1, 2 und 4 ein Minikreisverkehr vorgesehen. Hierdurch können PKW in einem Zug wenden, wodurch die Verkehrssicherheit und der Verkehrsfluss insgesamt gefördert werden sollen. Weitere 5 Stellplätze werden in Verlauf der Planstraße 4 vorgesehen. Die Umsetzung des geplanten Ausbaus wird über einen Erschließungsvertrag zwischen der Gemeinde Gangelt und dem Vorhabenträger gesichert.

C) FREIRAUMKONZEPT

Ein Planungsziel ist die Schaffung einer Ortsrandarrondierung, also die Schaffung eines deutlich sichtbaren, einheitlichen und optisch ansprechenden Ortsrandes gegenüber dem Außenbereich. Aus diesem Grund soll im Nordosten ein 5,0 m breiter Grünstreifen den Ortsrand gegenüber den landwirtschaftlich genutzten Flächen markieren und die Bebauung einsäumen. Diese Festsetzung trägt ferner zum ökologischen Ausgleich bei.

Aufgrund des angrenzenden Spielplatzes, eines Regenrückhaltebeckens und der nordöstlich gelegenen freien Landschaft werden im Umfeld des Plangebietes ausreichende Freiflächenpotentiale und Naherholungsmöglichkeiten bestehen. Insofern wird auf die Festsetzung öffentlicher Grünflächen verzichtet.

Im Übrigen wird aufgrund der beabsichtigten Grundstücksgrößen, der offenen Bauweise und der Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO um maximal 0,1 in den „Allgemeinen Wohngebieten“ 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 Leistungsnetz in den Planstraßen erfolgen. Dieses wird an die Anschlüsse in den bestehenden Straßen anbinden.

Die Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers ist für die Flächen, die im Nordwesten des Plangebietes liegen und vom Bebauungsplan Nr. 73 „Philippenkühle II“ erfasst werden, bereits über ein bestehendes Versickerungsbecken gesichert. Durch die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 73 werden zusätzliche Versiegelungen von maximal 4.522 m² begründet. Die Entwässerungskonzeption sieht vor, das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser in das vorgenannte Versickerungsbecken einzuleiten. Bei der Bewertung der Frage, ob die bisherige Dimensionierung des Beckens als ausreichend betrachtet werden kann, ist die Höhe der Kanalsohle des Zulaufs als kritischster Punkt zu betrachten. Diesbezügliche Berechnungen und Auswertungen haben ergeben, dass beim Eintritt der oberen Einstauhöhe der maximal zu erwartende Wasserpegel ca. 3 cm über dem untersten Punkt der Rohrsohle des Zulaufes liegen wird. Bereits nach ca. 3 m wird der Kanal des Zulaufs, bedingt durch dessen Gefälle, nicht weiter durch den oberen Wasserpegel beeinflusst. Insofern ist die bisherige Dimensionierung des Versickerungsbeckens als ausreichend zu erachten.

E) ATLASTEN

Ein konkreter Altlastenverdacht besteht derzeit nicht. Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche kann eine Vorbelastung durch Düngemittel oder Biozide nicht ausgeschlossen werden.

F) IMMISSIONEN

Aufgrund der guten Anbindung des geplanten Vorhabens an das plangebietsübergreifende Verkehrsnetz sowie der vorwiegenden Erschließung über Gewerbegebiete ist davon auszugehen, dass die von der Planung ausgelösten Verkehrsimmissionen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen bestehender Wohngebiete führen werden. Zudem entspricht die geplante Nutzung des Vorhabens der bereits vorhandenen Nutzung des Umfelds. Von einer darüber hinausgehenden Steigerung der Immissionen ist nicht auszugehen.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich ein Mehrgenerationen-Spielplatz, eine Biogasanlage sowie das Gewerbegebiet Hoferweg, die jeweils zu Immissionen im Plangebiet führen können. Von der genannten Biogasanlage gehen Emissionen hinsichtlich Schall und Geruch aus. Innerhalb des Plangebietes werden die Immissionen, die von der Biogasanlage ausgehen, gemäß den gesetzlichen Vorgaben für ein Allgemeines Wohngebiet sowie für ein Mischgebiet, eingehalten. Ein der Bezirksregierung Köln vorliegendes Geruchsgutachten der Biogasanlage hat ergeben, dass am Ort

des Vorhabens bis zu 5 % Geruchs-Jahresstunden auftreten können. Mit einem Abstand zwischen Plangebiet und Biogasanlage von 250 m werden die erforderlichen Vorsorgeabstände von 200 m überschritten.

Zur Bewertung der von den weiteren Nutzungen ausgehenden Immissionen wurde ein Gutachten erstellt.¹ Demgemäß zeigt sich, dass straßenverkehrsbedingte Immissionen zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV im Plangebiet führen werden. Die gemäß 18. BImSchV bzw. aktuellem Freizeitlärmerrlass NRW für den Sport- bzw. Freizeitlärm relevanten Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete sowie Mischgebiete werden im Tageszeitraum jeweils eingehalten. Ein Betrieb außerhalb des Tageszeitraums der für den Sport- bzw. Freizeitlärm relevanten Anlagen im Umfeld des Plangebietes erfolgt nicht.

Bei Betrachtung der gewerblichen Geräusche zeigt sich, dass die von bestehenden Betrieben im Umfeld und plangegebenen Betrieben im Plangebiet selbst ausgehenden Lärmimmissionen zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte im geplanten Allgemeinen Wohngebiet führen werden. Im Bereich des südlichen Mischgebiets kommt es zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte. In der Schalltechnischen Untersuchung wird daher angeraten durch geschickte Anordnung von Räumen und Fassaden auf den Immissionskonflikt zu reagieren. Vor diesem Hintergrund wurde ein zusätzliches Gutachten erstellt, in dem eine konkrete Nutzungsmöglichkeit untersucht wurde.² Demnach können die gültigen Immissionsrichtwerte im Mischgebiet, unter der Berücksichtigung konkreter Grundriss- und Fassadengestaltungen, eingehalten werden.

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 fast vollständig als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) aus. In den ASB sollen u.a. die Flächen für den Wohnungsbau dargestellt werden.³ Im Nordosten, an das Plangebiet angrenzend, wird die Darstellung „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ (AFAB) bei gleichzeitiger Überlagerung der Darstellung „Schutz der Landschafts- und Landschaftsorientierter Erholung“ (BSLE) getroffen.

Bei der Beurteilung, ob das Plangebiet als im ASB liegend betrachtet werden kann, ist die zeichnerische Darstellung des Regionalplanes im Maßstab 1/50.000 zu berücksichtigen. Demnach erfolgt die Abgrenzung zwischen ASB und AFAB anhand von keinen städtebaulich eindeutig bestimmbar Zäsuren, z.B. Verkehrsstrassen oder Wegeparzellen, sodass ihre Lage nur ungefähr angenommen werden kann. Eine ungefähre Orientierung ist unter der Annahme möglich, dass die umliegenden Baugebiete als Grenze des ASB betrachtet werden können. Orientiert man sich an den umliegenden Baugebieten so ist erkennbar, dass das Plangebiet zu einer linearen Fortsetzung des bestehenden Ortsrandes führen wird

¹ Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 73 „Philippenkühle II“. Herzogenrath, 14.06.2018

² Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen der geplanten Errichtung einer Kindertagesstätte. Herzogenrath, 16.10.2018

³ Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013, Seite 15

und somit von einer Lage im ASB auszugehen ist. Insofern ist davon auszugehen, dass die Planung an die Ziele der Raumordnung angepasst ist.

3.2 Flächennutzungsplan

Der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Gangelt stellt die südöstlich gelegenen Teile des Plangebietes als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Die nordwestlichen Teile werden vorwiegend als „Gemischte Bauflächen“, untergeordnet als „Wohnbauflächen“ dargestellt. Damit die 1. Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 73 „Philippenkühle II“ gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, ist es erforderlich, die Darstellung „Flächen für die Landwirtschaft“ zu „Gemischte Baufläche“ zu ändern und die Abgrenzung zwischen den „Wohnbauflächen“ und den „Gemischten Bauflächen“ geringfügig in Richtung Südosten zu verschieben. Darüber hinaus wird ein Wirtschaftsweg im Südosten des Plangebietes in die südöstlich angrenzende Darstellung „Gewerbliche Bauflächen“ einbezogen. Hierdurch kann die Darstellung kleinteiliger, von Bauflächen umschlossener „Flächen für die Landwirtschaft“ vermieden werden.

Mit Schreiben vom 04.07.2018 wurde das Dezernat 32 der Bezirksregierung Köln um Stellungnahme gebeten, ob die geplante Änderung des Flächennutzungsplans an die Ziele der Landesplanung angepasst ist.

3.3 Bebauungspläne

Die nordwestlich gelegenen Teile der verfahrensgegenständlichen Flächen werden überlagert von dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 73 „Philippenkühle II“. Dieser setzt für die betroffenen Flächen vorwiegend „Mischgebiet“, untergeordnet „Allgemeines Wohngebiet“ fest. Eine Unterteilung der Baugebiete erfolgt im Wesentlichen durch „Öffentliche Verkehrsflächen“. Zur Optimierung der Flächenaufteilung sollen diese Festsetzungen an die zusätzlich durch die 1. Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 73 „Philippenkühle II“ hinzukommenden Flächen angepasst und daher in dessen räumlichen Geltungsbereich einbezogen werden.

Die von den verfahrensgegenständlichen Flächen überlagerten Teile des Bebauungsplanes Nr. 73 „Philippenkühle II“ treten mit dem Wirksamwerden der 1. Ergänzung automatisch außer Kraft. Das Wirksamwerden erfolgt mit der abschließenden und ortsüblichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses.

3.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes III/7 Geilenkirchener Lehmplatte. Dieser setzt für das Plangebiet das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen“ fest. In diesem Zusammenhang wird der Maßnahmenraum M67 festgelegt, der gemäß der Maßnahme 5.1-25 mit Gehölzstreifen, truppenweisen Gehölzen, Baumreihen oder Kräutersäumen mit truppenweiser Gehölzbepflanzung zu strukturieren ist.

Eine entsprechende Berücksichtigung erfolgt durch Festsetzungen im Bebauungsplan, der am nordöstlichen Rand des Plangebietes einen 5,0 m breiten Grünstreifen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorsieht. Ferner wird festgesetzt, dass die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke gemäß Eingriffsbilanzierung gärtnerisch anzulegen, zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten sind. Unter Berücksichtigung diese Maßgaben sind Konflikte zwischen dem Landschaftsplan und der verfahrensgegenständlichen Planung nicht ersichtlich.

3.5 Schutzgebiete

Europäische Vogelschutzgebiete (§ 10 Abs. 6 BNatSchG), Wasserschutzgebiete (§§ 19 und 32 WHG), Natura 2000-Gebiete (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG), Nationalparke (§24 BNatSchG), Biosphärenreser-

vate und Landschaftsschutzgebiete (§§ 25 und 26 BNatSchG) oder geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG) sind im Plangebiet und dem direkten Umfeld nicht vorhanden.

Hiervon ausgenommen ist das Landschaftsschutzgebiet LSG-4901-0002 (Strukturreiche-Obstwiesen-Gehölzkomplexe der Ortsränder), welches sich nördlich des Plangebietes, in einem Abstand von ca. 150 m befindet. Das Schutzgebiet besteht aus mehreren Teilflächen und umfasst die strukturreichen, insbesondere durch Obstbaumbestände, Grünlandbereiche, Hecken und Gehölze geprägten Ortsrandbereiche mit angrenzenden Gartenkomplexen und landwirtschaftlich geprägten Flächen. Die Gehölze stellen ein wichtiges Refugialbiotop in der ansonsten ackerbaulich geprägten Landschaft dar. Eine Empfindlichkeit ist insbesondere in Bezug auf direkte Eingriffe ersichtlich. Diese werden durch die Planung nicht vorbereitet. Die im LSG vorhandenen, schützenswerten Bestandteile sind innerhalb der Plangebietsfläche zudem nicht vorhanden und das Plangebiet stellt für die im Schutzgebiet zu erwartenden Arten, z.B. den Steinkauz, keine geeignetes Habitat dar. Insofern ist eine planbedingte Beeinträchtigung des Schutzgebietes nicht zu erwarten.

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete stellen das FFH-Gebiet „Teverener Heide“ im Süden, das FFH-Gebiet „Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich“ und das FFH-Gebiet „Schaagbachtal“ im Norden dar. Diese FFH-Gebiete halten einen Abstand von ca. 7 bis 15 km zum Plangebiet ein. 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. Das Plangebiet liegt z.T. zwischen den vorgenannten FFH-Gebieten und somit innerhalb möglicher Verbindungskorridore. Aufgrund der eher geringwertigen, ökologischen Ausprägung der vorhandenen Biotop und anthropogener Störung durch angrenzende Baugebiete ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Denn im Umfeld des Plangebietes, 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. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich zudem mehrere Wasserschutzgebiete. Im Nordwesten des Plangebietes, in einem Abstand von ca. 2 km, befindet sich das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Heinsberg-Kirchhoven“. Im Süden des Plangebietes, in einem Abstand von ca. 3 km, befinden sich zudem das geplante Trinkwasserschutzgebiet „Gangelt-Stahe“ sowie das niederländische, festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Schinveld“. Die vorgenannten Wasserschutzgebiete werden durch unterschiedliche Ortslagen und Fließgewässer räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Insofern ist eine planbedingte Beeinträchtigung der Wasserschutzgebiete nicht zu erwarten.

4 DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG

4.1 Schutzgut Mensch

A) BESTAND

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne der Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu wahren und zu entwickeln. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

Das Plangebiet besitzt derzeit kaum Bedeutung für den Menschen. Es dient als landwirtschaftliche Nutzfläche und ist der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich. Die Bedeutung für Freizeitgestaltung und Naherholung ist daher als gering zu bezeichnen. Dennoch gestaltet sich die Fläche für ansässige Menschen attraktiver als eine bebaute Fläche. Durch die

Großflächigkeit der angrenzenden, landwirtschaftlichen Flächen wird zudem der Eindruck der freien Landschaft gefördert. Die vorhandenen Wirtschaftswege werden von den ansässigen Menschen für die Naherholung genutzt (z.B. Spazieren oder Radfahren).

Die aktuellen Belastungen der Luftschadstoff- und Lärmsituation resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr der Geilenkirchener Straße im Südwesten und der Selfkantbahn im Westen des Plangebietes. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoffdioxid, Benzol und Feinstaub. Eine temporäre Belastung besteht durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der östlich gelegenen Ackerflächen. Beim Einsatz von schweren Maschinen, beispielsweise Traktoren, kommt es insbesondere zu Lärmimmissionen. Weitere Lärmbelastungen bestehen durch ein Volleyballfeld und das Gewerbegebiet „Hoferweg“ im Süden des Plangebietes. Aufgrund der Lage des Plangebietes zum Flugplatz Geilenkirchen ist mit Lärm- und Abgas-Emissionen durch den militärischen Flugbetrieb zu rechnen. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann zudem die Bildung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt bestehen geringe bis mittlere Vorbelastungen durch Luftschadstoffe. Eine diesbezüglich konkretere Beschreibung erfolgt in dem Kapitel 4.5 „Schutzgut Luft und Klima“.

Im Südosten des Plangebietes befindet sich eine Biogasanlage. Das zuständige Dezernat 53 „Abfallwirtschaft einschließlich anlagenbezogener Umweltschutz“ der Bezirksregierung Köln hat mit Schreiben vom 16.05.2017 mitgeteilt, dass die von der Biogasanlage hervorgerufenen Immissionen zu keiner Überschreitung der für ein Allgemeines Wohngebiet gültigen Immissionsrichtwerte – und somit ebenfalls der für ein Mischgebiet gültigen Immissionsrichtwerte – führen. Weiterhin wurde darauf hingewiesen, dass es sich bei der Biogasanlage um einen Betriebsbereich gemäß 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung handelt. Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen Flächen für Betriebsbereiche und schutzwürdige Nutzungen so anzuordnen, dass die Auswirkungen schwerer Unfälle so weit wie möglich vermieden werden. Demzufolge ist zwischen dem Vorhaben und der Biogasanlage ein Achtungsabstand von 200 m, gültig ab der Grundstücksgrenze des Betriebsbereichs, einzuhalten.

B) EINGRIFF

Unter Berücksichtigung der durch die Planung begründeten Wohn- und Mischnutzungen sind zukünftige Belastungen durch wohngebietstypische sowie das Wohnen nicht wesentlich störende Immissionen zu erwarten, wie sie bereits heute vorhanden sind. Eine zusätzliche Steigerung der Verkehrsbelastung vorhandener Wohn- und Mischgebietsflächen ist aufgrund der direkten Anbindung des Plangebiets an das überörtliche Verkehrsnetz nicht zu erwarten. Darüber hinaus werden schutzwürdige Nutzungen in Bereichen ermöglicht, die durch die Lärmauswirkungen der umliegenden, bereits vorhandenen Nutzungen beeinflusst werden.

C) BEWERTUNG

Allgemein ist das Schutzgut Mensch empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen der Naherholungsfunktion, z.B. durch Überplanung der freien Landschaft sowie gegenüber einer Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Immissionen, z.B. in Form von Gerüchen oder Lärm. Die an das Plangebiet angrenzende freie Landschaft wird durch die Planung nicht beansprucht oder direkt verändert. Zudem verfügt die angrenzende Landschaft über keine herausgehobene Bedeutung für die Naherholung. Somit kann die Betrachtung der Empfindlichkeit vorliegend auf potentielle Immissionen beschränkt werden.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich zudem ein Mehrgenerationen-Spielplatz, eine Biogasanlage sowie das Gewerbegebiet Hoferweg, die jeweils zu Immissionen im Plangebiet führen können. Von der genannten Biogasanlage gehen Emissionen hinsichtlich Schall und Geruch aus. Innerhalb des Plangebietes werden die Immissionen, die von der Biogasanlage ausgehen, gemäß den gesetzlichen Vorgaben für ein Allgemeines Wohngebiet sowie für ein Mischgebiet, eingehalten. Ein der Bezirksregierung Köln vorliegendes Geruchsgutachten der Biogasanlage hat ergeben,

dass am Ort des Vorhabens bis zu 5 % Geruchs-Jahresstunden auftreten können. Mit einem Abstand zwischen Plangebiet und Biogasanlage von 250 m werden die erforderlichen Vorsorgeabstände von 200 m überschritten.

Zur Bewertung der von den weiteren Nutzungen ausgehenden Immissionen wurde ein Gutachten erstellt.⁴ Demgemäß zeigt sich, dass straßenverkehrsbedingte Immissionen zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV im Plangebiet führen werden. Die gemäß 18. BImSchV bzw. aktuellem Freizeitlärmerrlass NRW für den Sport- bzw. Freizeitlärm relevanten Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete sowie Mischgebiete werden im Tagzeitraum jeweils eingehalten. Ein Betrieb außerhalb des Tageszeitraums der für den Sport- bzw. Freizeitlärm relevanten Anlagen im Umfeld des Plangebietes erfolgt nicht.

Bei Betrachtung der gewerblichen Geräusche zeigt sich, dass die von bestehenden Betrieben im Umfeld und plangegebenen Betrieben im Plangebiet selbst ausgehenden Lärmimmissionen zu keiner Überschreitung der Immissionsrichtwerte im geplanten Allgemeinen Wohngebiet führen werden. Im Bereich des südlichen Mischgebiets kommt es zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte. Vor diesem Hintergrund ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch auszugehen. Vor diesem Hintergrund wurde ein zusätzliches Gutachten erstellt, in dem eine konkrete Nutzungsmöglichkeit untersucht wurde.⁵ Demnach können die gültigen Immissionsrichtwerte im Mischgebiet, unter der Berücksichtigung konkreter Grundriss- und Fassadengestaltungen, eingehalten werden. Da die Einhaltung der relevanten Immissionsrichtwerte nur unter der Berücksichtigung weiterführender Maßnahmen ausgeschlossen werden kann, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch auszugehen. Eine Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im Kapitel 5.2.

4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

A) BESTAND

Tiere und Pflanzen 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.

Pflanzen

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden. Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Geilenkirchener Lehmplatte. Die potenzielle natürliche Vegetation stellen mäßig saure Eichen- und Hainbuchenwälder dar. Da es sich bei den Braunerden⁶ der Ackerplatte um guten,

⁴ Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 73 „Philippenkühle II“. Herzogenrath, 14.06.2018

⁵ Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen der geplanten Errichtung einer Kindertagesstätte. Herzogenrath, 16.10.2018

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

tiefgründigen und mittelschweren Acker handelt, wurden die ursprünglich vorhandenen Wälder durch landwirtschaftliche Flächen ersetzt.⁷

Die tatsächlich vorhandene Vegetation des Plangebietes setzt sich im Wesentlichen aus intensiv genutzten Ackerflächen zusammen. Aufgrund des Düngemittel- und Biozideintrags sowie des regelmäßigen Umbruchs des Ackerlandes kommt es zu erschwerten Lebensbedingungen, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind. Im Süden des Plangebietes, entlang eines vorhandenen Wirtschaftsweges, befinden sich mehrere Bäume.

Tiere

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für den Quadranten 3 des Messtischblattes 4902 hinzugezogen. Demgemäß ist im Plangebiet mit den nachfolgenden, planungsrelevanten Arten⁸ zu rechnen.

Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4902		
Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Säugetiere		
Breitflügelfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig-
Wimperfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	Schlecht
Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	Günstig
Vögel		
Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig-
Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig-
Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Rohrweihe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Wachtel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig-
Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht

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

⁸ 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: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig
Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Schlecht
Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Waldwasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Günstig
Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	Ungünstig-

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4902; Quelle: LANUV NRW, zugegriffen am 27.08.2018 über <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>

B) EINGRIFF

Durch das Vorhaben werden die vorhandenen Lebensräume vollständig überplant.

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.

Pflanzen

Die Flora im Plangebiet ist bereits durch die intensive anthropogene Nutzung vorbelastet und setzt sich im Wesentlichen aus intensiv genutzten Ackerflächen zusammen. Aufgrund des Düngemittel- und Biozideintrags sowie des regelmäßigen Umbruchs des Ackerlandes kommt es zu erschwerten Lebensbedingungen, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind.

Vorhandene Gehölze befinden sich am Rand von Flächen, die als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt werden und somit voraussichtlich entfernt werden müssen. Die Entfernung dieser Gehölze wird jedoch bereits durch den bestehenden Bebauungsplan Nr. 73 ermöglicht. Die 1. Ergänzung des Bebauungsplans begründet somit keine über das bestehende Planungsrecht hinausgehende Empfindlichkeit, sodass insgesamt von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen auszugehen ist. Daher werden die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen als nicht erheblich bewertet.

Tiere

Die spezifische Empfindlichkeit potentiell vorhandener Tierarten ist maßgeblich von der Habitateignung des Plangebietes für die jeweiligen Arten abhängig. Die jeweilige Eignung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Habitateignung des Plangebiets für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4902		
Art	Habitateignung Plangebiet	Begründung
Säugetiere		
Breitflügelfledermaus	hoch	Als unbebaute Freifläche (Acker) stellt das Plangebiet ein potentielles Jagdhabitat für alle potentiell vorhandenen Fledermausarten dar.
Wimperfledermaus		
Zwergfledermaus		
Braunes Langohr		

Vögel		
Sperber Waldohreule Mäusebussard Turmfalke Wespenbussard Schleiereule	gering	Arten nisten in Horsten, Baumhöhlen oder Gebäuden. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze weisen keine zur Errichtung von Horsten erforderliche Größe oder Höhlen auf. Gebäude sind ausschließlich im Umfeld vom Plangebiet vorhanden. Als mögliches Nahrungshabitat weist das Plangebiet keine essenzielle Bedeutung auf, da es einen kleintelligen, stark untergeordneten Teil der weitreichenden, freien Feldflur darstellt.
Feldlerche Wachtel	gering	Arten der freien Feldflur meiden vertikale Strukturen, wie sie im Plangebiet und dem direkten Umfeld vorhanden sind.
Steinkauz Feldsperling	gering	Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze weisen keine Höhlen auf. Bruthabitat bestehen damit allenfalls in umliegenden Gebäuden. Vorhandene Ackerbereiche stellen kein geeignetes Nahrungshabitat dar.
Rohrweihe	gering	Bruthabitate in Form von Röhrichtbeständen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Als mögliches Nahrungshabitat weist das Plangebiet keine essenzielle Bedeutung auf, da es einen kleintelligen, stark untergeordneten Teil der weitreichenden, freien Feldflur darstellt.
Rebhuhn Turteltaube	hoch	Bruthabitate in Form von Hecken und Gebüsch sind im Umfeld vorhanden. Nahrungsaufnahme erfolgt auf Ackerflächen.
Kuckuck Waldkauz Kiebitz	gering	Parkartige Landschaften Heide- und Moorgebiete, lichte Wälder oder Industriebrachen sind im Plangebiet nicht vorhanden.
Mehlschwalbe Rauchschwalbe	hoch	Bruthabitate in Form von Gebäuden sind nicht vorhanden. Die vorhandenen Ackerflächen stellen ein potentielles Nahrungshabitat dar.
Waldwasserläufer	gering	Gewässer sind nicht vorhanden

Table 2: Habitataignung des Plangebiets für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4902; Quelle: LANUV NRW, zugegriffen am 27.08.2018 über <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt>

Das Messtischblatt 4902-3 nennt für das Plangebiet verschieden Arten des Offenlandes (z.B. Kiebitz, Feldlerche, Wachtel). Durch vorhandene vertikale Strukturen (Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe, Randbewuchs im Nahbereich der Plangebietsfläche) ist von einem Vorkommen nicht auszugehen. Für die zu erwartende Population (z.B. Mäusebussard, Sperber) eignet sich das Plangebiet hauptsächlich als Jagdgebiet, da keine Quartiersmöglichkeiten vorhanden sind. Diese Arten finden auf den angrenzenden Freiraumflächen genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass von keiner Beeinträchtigung der Arten ausgegangen wird. Für einen Teil der Arten (z.B. Mehlschwalbe, Rauchschwalbe) wird das Plangebiet auch nach Umsetzung der Planung ein geeignetes Jagdhabitat darstellen.

Das Plangebiet stellt ein Nahrungshabitat für an den Siedlungsraum angepasste Fledermausarten dar (z.B. Zwergfledermaus). Die Planung ermöglicht zudem die Entfernung potentiell vorhandener Fledermausquartiere in den südlich gelegenen Gehölzen.

Aufgrund vorhandener Störeinflüsse, z.B. durch Gewerbebetriebe und eine Sportanlage sowie der eher undifferenzierten Ausprägung der vorhandenen Habitats ist ein Vorkommen des Rebhuhns und der Turteltaube unwahrscheinlich, kann jedoch nicht per se ausgeschlossen werden. Da ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG somit nicht ausgeschlossen werden kann, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere auszugehen, die nur unter der Berücksichtigung weiterführender Maßnahmen ausgeschlossen werden kann. Eine Zusammenfassung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt unter dem Kapitel 5.2

4.3 Schutzgut Boden

A) BESTAND

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.

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

Table 3: Zeitalter der Bodenentwicklung; Quelle: DSK [Deutsche Stratigraphische Kommission] 2016: Stratigraphische Tabelle von Deutschland 2016, Potsdam

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Geilenkirchener Lehmplatte. Hierbei handelt es sich um eine Tischebene Hauptterrassenfläche. Ihre Terrassenschotter werden von einer 2 m mächtigen Schicht aus sandigem Decklehm überlagert. Durch Wasserbewegungen wurden die Schichten vermischt und haben einen mäßig verarmten Braunerdboden⁹ mit mittlerem Nährstoffgehalt entstehen lassen. Obwohl er zur Versauerung und Verdichtung neigt, stellt er einen guten, tiefgründigen und mittelschweren Ackerboden dar.¹⁰

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

Zusammensetzung

Das Plangebiet wird durch unterschiedliche Böden gekennzeichnet. Im Osten befindet sich eine Insel aus meist erodierten, typischen Parabraunerden¹¹. Deren oberste, 3 bis 7 dm mächtige Schicht setzt sich zusammen aus lehmigem Schluff

⁹ Braunerden entstehen durch die natürliche Verwitterung vorhandener Gesteine. Sie erhalten ihren Namen von der typischen braunen Farbe, die durch das Oxidieren von im Boden enthaltenen Eisenbestandteilen und anderen Mineralen hervorgerufen wird. Auch typisch ist eine Verlehmung des Bodens durch die Verwitterung des Ausgangsmaterials. Die Kornzusammensetzung des Bodens wird hierdurch dauerhaft verkleinert und verschiebt sich in den Bereich der Tone. Ausgehend von den ursprünglichen Bestandteilen können die Eigenschaften von Braunerde deutlich variieren. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2000: Braunerde. In: Lexikon der Geowissenschaften in 6 Bänden. Erster Band: A bis Edi. Heidelberg/Berlin: Spektrum Akademischer Verlag GmbH: S. 316

¹⁰ PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963, S. 36

¹¹ Unter gemäßigten klimatischen Bedingungen an nicht vernässten Standorten, z.B. Laubwäldern, insbesondere aus kalkhaltigen, schluff- und feinsandreichen Substraten entstandener Bodentyp. Parabraunerden gelten als sehr fruchtbar. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2001: Parabraunerde. In: Lexikon der Geowissenschaften in 6 Bänden. Vierter Band: Nord bis Silb. Heidelberg/Berlin: Spektrum Akademischer Verlag GmbH: S. 87

und schluffigem Lehm mit jeweils schwach kiesigen Anteilen aus Löß¹² des Jungpleistozäns. Hierunter befinden sich lehmige Sande mit kiesigen Anteilen aus Terrassenablagerungen des Altpleistozäns.

Die verbleibenden Teile der verfahrensgegenständlichen Flächen werden typischen Parabraunerden bedeckt. Deren oberste, 4 bis 6 dm mächtige Schicht wird gebildet von sandig, lehmigen Schluffen aus Löß des Jungpleistozäns. Weiterhin aufgeführt werden 2 bis 4 dm mächtige, stark lehmige Schluffe und schluffige Lehme aus Solifluktionsbildung des Pleistozäns sowie lehmige Sande mit kiesigen Eigenschaften aus Terrassenablagerungen des Altpleistozäns.

Eigenschaften

Es bestehen günstige Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte. Für die Kationenaustauschkapazität¹³ mit 141 bis 194 mol+/m², die Luftkapazität¹⁴ mit 125 bis 151 mm und die Feldkapazität¹⁵ mit 259 bis 332 mm werden insgesamt mittlere bis hohe Werte angegeben. Demnach werden durchschnittliche bis überdurchschnittliche Mengen an Nährstoffen, Gasen und Flüssigkeiten in dem Boden gebunden und gegen die Schwerkraft gehalten. Die Durchwurzelungstiefe ist mit 11 dm sehr hoch. Demnach ist das in dem Boden gegen die Schwerkraft gehaltene Wasser innerhalb eines stark überdurchschnittlichen Anteiles des Bodens für aufwachsende Pflanzen verfügbar. In Summe sind die nutzbare Feldkapazität mit 142 bis 177 mm und damit die Wasserversorgung aufwachsender Kulturpflanzen ebenfalls stark überdurchschnittlich.

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.¹⁶

Die vorhandenen Böden erreichen Wertzahlen der Bodenschätzung von durchschnittlich 50 bis 75. Somit werden eine Wertzahl der Bodenschätzung von 60 überschritten, folglich die Voraussetzungen des § 12 Abs. 8 der BBodSchV erfüllt und es ist von schutzwürdigen, z.T. besonders schutzwürdigen Böden mit hoher Bedeutung für die Regelungs- und Pufferfunktion sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit auszugehen. Die vorhandenen Böden weisen in Bezug auf ihre Zusammensetzung keine geschichtlich relevanten Bestandteile auf. Zudem handelt es sich nicht um einen Extremstandort. Eine hervorzuhebende Eignung zur Ausbildung von Biotopen besteht damit nicht. Eine weiterführende Schutzwürdigkeit ist für die vorhandenen Böden nicht gegeben.

Vorbelastung

Grundsätzlich kann der Einsatz von Düngemitteln oder Pestiziden auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen nie ohne weiteres ausgeschlossen werden. Ein konkreter Anfangsverdacht besteht vorliegend jedoch nicht. Zudem wurden

¹² Löß ist ein Ablagerungsgestein (Sediment). Es zeichnet sich durch eine gelbliche Färbung und besondere Feinheit aus. Der in Europa vorhandene Löß entstand während der Eiszeit und entstammt den Schotterterrassen großer Flüsse. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2002: Löss. In: Lexikon der Geographie in 4 Bänden. Zweiter Band: Gast bis Ökol. Heidelberg/Berlin: Spektrum Akademischer Verlag GmbH: S. 342

¹³ Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet also die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann. Abhängig von der hiermit ermittelten Menge an verfügbaren Nährstoffen unterteilt die Bodenkarte NRW die Kationenaustauschkapazität in Werte von „sehr niedrig“ bis „extrem hoch“. Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm, abgerufen am 04.07.2014

¹⁴ Bei der Luftkapazität handelt es um den Porenraum im Boden, der nur kurzfristig mit Wasser gefüllt ist und somit für Sauerstoff oder als Wurzelraum zur Verfügung steht. Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm, abgerufen am 04.07.2014

¹⁵ Die Feldkapazität gibt die Wasserspeicherkapazität eines Bodens an. Also welche Menge an Wasser er, entgegen der Schwerkraft, halten kann. Quelle: <http://www.geod.de/deu/d/Feldkapazit>, abgerufen am 06.05.2014

¹⁶ SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1 : 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004, Seite 2

die verfahrensgegenständlichen Flächen bisher zur Produktion von Lebensmitteln genutzt. Insofern ist mit einer gesundheitsgefährdenden Belastung durch Düngemittel oder Biozide nicht zu rechnen.

B) EINGRIFF

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden gering sein, da die geplante Wohn- und Mischnutzung keinen erheblichen Schadstoffeintrag erwarten lässt und potentiell verdichtende Maßnahmen, beispielsweise Fahrbewegungen mit schweren Fahrzeugen auf Flächen stattfinden werden, die bereits während der Bauphase befestigt wurden. Denn im Rahmen der Bauphase 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.

Unter Berücksichtigung der derzeitigen, tatsächlichen bzw. festgesetzten Nutzung sowie der Festsetzungen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 73 ist von einer über das derzeitige Planungsrecht hinausgehenden Versiegelung mit einem Flächenumfang von ca. 4.522 m² auszugehen. In den von dieser Versiegelung betroffenen Bereichen kommt es zu einem vollständigen Verlust der natürlichen, vorliegend z.T. besonders schutzwürdigen Bodenfunktionen.

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.

Die vorhandenen Böden sind zumindest in Teilbereichen besonders fruchtbar und damit schutzwürdig. Somit ist vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden auszugehen. Durch den Eingriff in besonders schutzwürdige Böden werden die negativen Effekte auf das Schutzgut überwiegen und es ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, die durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren ist. Eine Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im Kapitel 5.2.

4.4 Schutzgut Wasser

A) BESTAND

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.

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 282_02 „Hauptterrassen des Rheinlandes“, für den die nachfolgende Bewertung abgegeben wird:

„Der Grundwasserkörper gehört der Rurscholle an, einer tektonischen Großscholle, die nach Nordosten bis zum Rurrand-Sprung einfällt. [...] In der Rurscholle sind die schollenbegrenzenden Störungen abschnittsweise hydraulisch wirksam; daher können dort auf kurze Distanz große Differenzen der Grundwasserdruckflächen auftreten. 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 Untersuchungsraum und das niederländische Gebiet erreicht haben. Im Untersuchungsraum sind insbesondere die tiefen Grundwasserstockwerke beeinflusst. Der Grundwasserkörper gehört zum Untersuchungsgebiet des Grundwasser- und Ökologiemonitorings für den Tagebau Inden.“

Die Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 – Bergbau und Energie in NRW hat mit Schreiben vom 23.08.2018 bestätigt, dass eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen ist. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen 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. Demgemäß bestehen innerhalb des Plangebietes keine Einflüsse durch Grund- oder Stauwasser. Der Grenzflurabstand ist mit 17 bis 19 dm sehr hoch. Eine kapillare Aufstiegsrate besteht nicht. Insgesamt handelt es sich um Böden mit einer frischen bis sehr frischen ökologischen Feuchtestufe. Für eine Versickerung sind die Böden bedingt geeignet und z.T. geeignet.

Oberflächenwasser

Innerhalb der Plangebietsgrenzen sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächste Gewässer stellt der Saeffelder Bach, mit etwa 2 km Abstand nördlich des Plangebietes dar.

Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes sowie im näheren Umfeld sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden

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. Aufgrund der geplanten Nutzung werden mögliche Schadstoffeinträge aber allenfalls gering sein.

C) BEWERTUNG

Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Somit werden die allenfalls geringen Schadstoffeinträge keine wasserrechtlich sensiblen Bereiche betreffen. Zudem ist eine Versickerungseignung unter Berücksichtigung der vorliegenden Böden nur stark eingeschränkt gegeben, sodass die Grundwasserneubildungsrate nicht maßgeblich beeinflusst sein wird. Insgesamt ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Wassers damit nicht zu erwarten.

4.5 Schutzgut Klima und Luft

A) BESTAND

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.

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.¹⁷ Als unbebaute, landwirtschaftliche Freifläche wirkt das Plangebiet bisher als Kaltluftentstehungs- und -leitflächen. Die vorhandene Vegetation wirkt in geringem Maße als Schadstoff- und Staubfilter.

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.

Die aktuellen Immissionsbelastungen resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr umliegender Verkehrsstrassen, insbesondere der Geilenkirchener Straße und der Selfkantbahn. Da es bei der Geilenkirchener Straße um eine Straße übergeordneter Bedeutung handelt, ist von einer vergleichsweise erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Gewerbliche Vorbelastungen bestehend durch unterschiedliche Betriebe in den umliegenden Baugebieten. Eine temporäre Belastung besteht durch die Bearbeitung angrenzender, landwirtschaftlicher 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 des Online-Emissionskataster Luft NRW ist innerhalb des Kreises Heinsberg mit hohen, landwirtschaftlich bedingten Belastungen durch 400 bis 600 kg/km² Distickoxide (N₂O), 4,4 bis 8,1 t/km² Methan (CH₄) und 1.400 bis 2.300 kg/km² Ammoniak (NH₃) zu rechnen. Weitere Erhebungen bzw. gemein-despezifische Erhebungen für Gangelt liegen in diesem Zusammenhang nicht vor.

Im Südosten des Plangebietes befindet sich eine Biogasanlage. Das zuständige Dezernat 53 „Abfallwirtschaft einschließlich anlagenbezogener Umweltschutz“ der Bezirksregierung Köln hat mit Schreiben vom 16.05.2017 mitgeteilt, dass die von der Biogasanlage hervorgerufenen Immissionen zu keiner Überschreitung der für ein Allgemeines Wohngebiet gültigen Immissionsrichtwerte führen.

¹⁷ MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989

B) EINGRIFF

Die klimatischen Funktionen der vorhandenen Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Durch den Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche negative, klimatische Wirkung erfolgt durch 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.

C) BEWERTUNG

Das Schutzgut Klima und Luft ist allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation. Mit einer jahreszeitenabhängigen Vegetation und der anthropogenen Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung und Einbindung in das Siedlungsgefüge ist die klimatische und luftreinhaltende Funktion des Plangebietes gering, sodass vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist.

Aufgrund der geringen klimatischen Bedeutung des Plangebietes wird eine maßgebliche Beeinträchtigung durch die Baufeldfreimachung während der Bauphase nicht zu erwarten sein. Ferner begründet der Betrieb des geplanten Vorhabens keine Nutzungen, beispielsweise gewerblicher oder industrieller Art, die zu besonderen Luftschadstoffemissionen führen werden. Insgesamt ist damit von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima auszugehen.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

A) BESTAND

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.

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Geilenkirchener Lehmplatte, einer gegliederten, agrarischen Kulturlandschaft, deren fruchtbare Böden größtenteils ackerbaulich genutzt werden. Bachtäler bilden das Grundgerüst des Biotopverbundsystems und durchziehen die Terrassenplatte mit naturnahen, durch Hecken, Kopfbäume, Feldraine, Feldgehölzinseln und Kleingehölze strukturierten Auen. Niederungsstandorte werden durch extensive Grünlandnutzung mit Feuchtgrünland geprägt. Standorte mit ärmeren Flugsandböden werden von Buchen-Eichen-Buchenwäldern und Eichen-Birkenwäldern bestockt. Kleinflächig eingestreute Heiden und Magerrasen sind Reste der ehemaligen Kulturlandschaft. Straßendörfer werden durch reich strukturierte Grüngürtel mit Grünland-Kleingehölz-Obstwiesenkomplexen eingefasst und bilden Vernetzungsstrukturen.

Das Landschaftsbild des Plangebietes und des nordwestlich angrenzenden, großräumigen Umfeldes setzt sich im Wesentlichen aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen der freien Feldflur zusammen. Insbesondere Ackerflächen sind zu nennen. Strukturierte Grüngürtel mit Grünland-Kleingehölz-Obstwiesenkomplexen sind nicht vorhanden. Durch die Großflächigkeit der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen entsteht dennoch eine gewisse landschaftliche Qualität.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundene Strukturarmut ist das vorhandene Landschaftsbild als vorbelastet zu bewerten. Eine weitere Vorbelastung besteht durch die optische Trennung gegenüber der freien Feldflur aufgrund der weitestgehend umfassenden Siedlungsstrukturen.

B) EINGRIFF

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Überplanung bisheriger Ackerflächen durch Siedlungsnutzungen. Hierdurch wird die optische Erscheinung der Landschaft verändert.

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.

Aufgrund der nach Norden hin ansteigenden Topografie, die sich nach ca. 150 m zu einer weitestgehenden Ebene entwickelt sowie aufgrund der Einbindung in die Siedlungsstrukturen ist das Plangebiet aus Richtung der weiter entfernt gelegenen, freien Landschaft kaum einsehbar. Aufgrund dessen verfügt das Plangebiet über eine allenfalls lokale Bedeutung für das Landschaftsbild und es ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen. Unter Berücksichtigung dieser Bewertung ist davon auszugehen, dass die Planung zu keinen erheblichen, bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen wird.

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.

Dass diese Belange der Planung entgegenstehen ist vorliegend nicht ersichtlich. Ein Bedarf für das Vorhaben ist gegeben, da auch vor dem Hintergrund eines stabilen Bevölkerungswachstums und erheblichen, verkehrlichen Veränderung hat die Ortslage Birgden in den zurückliegenden Jahren eine positive Weiterentwicklung erfahren. Neben der Bebauung vorhandener Baulücken hat insbesondere die Umsetzung der Baugebiete „Im Jankerfeld“, „Im Jankerfeld III“ und „Philippenkuhle“ zu einem Anstieg der Bevölkerungszahlen geführt, der u.a. durch die räumliche Bindung junger Familien an die Ortslage als Wohnort und steigende Geburtenzahlen gekennzeichnet ist. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dieser Entwicklung um einen stabilen, auch künftig anhaltenden Trend handelt. Denn Teile des Baugebietes „Philippenkuhle II“ befinden sich bereits in der baulichen Umsetzung. Mit der baulichen Umsetzung des Baugebietes „Im Jankerfeld II“ soll zeitnah begonnen werden.

Darüber hinaus wurde die nördlich von Birgden gelegene B56n 2017 fertig gestellt. Mit der B56n besteht eine unmittelbare Anbindung an das deutsche und niederländische Autobahnnetz. Eine Anbindung der Ortslage an die B56n besteht an der Bahnhofstraße. Somit wird Birgden optimal an das überörtliche, -regionale und -nationale Verkehrsnetz angebunden. Mit der Fertigstellung der EK3 wird zudem eine Umgehungsstraße entstehen, durch die ortsfremde Verkehre die B56n, aus Richtung Geilenkirchen kommend, auch ohne Querung der Ortslage Birgden erreichen können. Dies wird zu einer deutlichen Reduzierung des Verkehrs in der Ortslage und somit zu einer Steigerung der Wohnqualität führen.

Unter Berücksichtigung dieser Entwicklung ist davon auszugehen, dass die bestehenden Kindergärten ihre Kapazitätsgrenzen mittelfristig überschreiten werden und zusätzliche Kindergartenplätze zur Verfügung gestellt werden müssen. Die Gemeinde Gangelt beabsichtigt daher die Errichtung eines zusätzlichen Kindergartens im südwestlichen Anschluss an

das Baugebiet „Philippenkühle II“. Zur Förderung einer abgerundeten städtebaulichen Entwicklung beabsichtigt die Gemeinde ferner die Ergänzung des Kindergartens durch gemischte Nutzungen.

Zudem stellt das geplante Vorhaben eine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs dar. Aus Sicht der Gemeinde bietet sich der gewählte Standort besonders für die geplante Nutzung an. Durch die Lage zwischen gemischten und gewerblichen Nutzungen sowie durch die vorrangige Erschließung über den Hoferweg können verkehrliche Auswirkungen auf immissionsschutzrechtlich sensible Wohngebiete reduziert werden. Dennoch besteht eine gute fußläufige Anbindung an die Baugebiete „Im Jankerfeld“ I bis III sowie „Philippenkühle“ I bis II, sodass der motorisierte Verkehr so weit wie möglich reduziert werden kann.

Ferner grenzt das Plangebiet in weitestgehend allen Richtungen an bestehende Siedlungsstrukturen. Im Südwesten an nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe, im Südosten an das Gewerbegebiet „Hoferweg“ und im Nordwesten an die planungsrechtlich bereits abgesicherten Teile des Baugebietes „Philippenkühle II“. Durch die geplante Bebauung einer von drei Seiten von Baugebieten eingefassten Fläche kann eine Lücke innerhalb des Siedlungsgefüges geschlossen und die Ortslage Birgden städtebaulich arrondiert werden. Somit betreffen die geänderten Darstellungen einen räumlich abgeschlossenen Bereich und es ist nicht erkennbar, dass durch die Planung planerisch ungesteuerte Siedlungsansätze entstehen könnten. Eine ungewollte Ausdehnung der Siedlungsstrukturen auf die nordöstlich des Plangebietes gelegenen Flächen ist nicht zu erwarten, da die hier befindlichen Flächen aufgrund ihrer Größe, ihres Zuschnittes und der Abgrenzung der umliegenden Nutzungen auch nach Umsetzung der Planung eindeutig nicht als Baulücken zu bewerten sondern der freien Landschaft zuzuordnen sind.

Zuletzt besteht keine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeit, welche den eigentlichen Zweck des Vorhabens ebenfalls erfüllt. Standortalternativen wären unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte allenfalls gleich geeignet, könnten vor dem Hintergrund der Flächenverfügbarkeit jedoch nicht zeitnah entwickelt werden. Insofern wären Sie zur kurzfristigen Deckung des Bedarfs an Kindergartenplätzen ungeeignet.

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 abzuprüfen, 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.

5.2.1 Schutzgut Mensch

Gemäß der durchgeführten Schalltechnischen Untersuchung führen die von einem angrenzenden Gewerbegebiet ausgehenden Lärmimmissionen zu einer Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte in Teilen des festgesetzten Mischgebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch kann durch die nachfolgende Regelung jedoch ausgeschlossen werden:

- Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen; hier: Lärmschutz“ sind schutzwürdige Nutzungen (Wohn- und Schlafräume, Kinderzimmer, Arbeitsräume/Büros, Unterrichtsräume/Seminarräume) nur dann zulässig, wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass eine Überschreitung der gültigen Immissionsrichtwerte im Sinne der TA Lärm durch geeignete Maßnahmen (z.B.

Fenster mit sogenannten Lüftern, geschickte Anordnung von Räumen und Fassaden, Schallabsorbierende Maßnahmen) ausgeschlossen wird.

5.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Durch die Anlage von Hecken und Gehölzstreifen entstehen neue Lebensräume für Pflanzen.
- Eine Beeinträchtigung der Vogelarten des Offenlandes kann grundsätzlich vermieden werden, wenn die Baufeldräumung für die beanspruchte Offenfläche zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Vogelbrutzeit stattfindet, also zwischen dem 1. August und 31. März. Die geräumten Flächen sind bis zum konkreten Baubeginn als vegetationsfreie Schwarzbrachen vorzuhalten. Hierzu sind die Flächen regelmäßig mechanisch zu bearbeiten (grubbern o. ä.). Abweichungen hiervon sind nach vorhergehender Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde denkbar, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich im Bereich des Baufeldes keine Vogelbrut befindet.
- Zu entnehmende Bäume sind gutachterlich auf Höhlen zu kontrollieren, um eine etwaige Verletzung oder Tötung von Fledermäusen zu vermeiden.

5.2.3 Schutzgut Boden

Im Vergleich zur Bestandssituation bedeutet das Vorhaben einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden, den es auszugleichen oder zu ersetzen gilt. Eine Zusammenfassung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 6 dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes. Zur Minderung und Vermeidung von Eingriffen bieten sich die zudem nachfolgenden Maßnahmen allgemein an.

- Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute Flächen zu begrenzen.
- Innerhalb der „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ ist der Boden in möglichst großem Umfang in naturnahem Zustand zu belassen (kein Abtrag, kein Befahren). Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Pflanzungen, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind. 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.
- 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.
- 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.

5.2.4 Schutzgut Wasser

- Die zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden erforderlichen Maßnahmen dienen zugleich der Minderung der Eingriffe in das Schutzgut Wasser.
- Die Gefahr einer Grundwasserverunreinigung wird durch zentrale Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sowie durch Einleitung des Schmutzwassers in das Kanalnetz reduziert. Durch die zentrale Versickerung wird ferner eine Überlastung des bestehenden Kanalnetzes vermieden.

5.2.5 Schutzgut Klima und Luft

- Durch die Begrenzung der maximal zu versiegelnden Grundfläche kann die spätere Aufwärmung des Plangebietes reduziert werden.
- Anpflanzung einer Gehölzreihe entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze.

5.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

- Die Anpflanzung einer Gehölzreihe entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze führt zur Ausbildung eines einheitlichen, geschlossenen und optisch ansprechenden Ortsrandes.
- Das Maß der baulichen Nutzung wird soweit begrenzt, dass ein optisch harmonischer Übergang zwischen den angrenzenden Wohn- und Gewerbegebieten entsteht.
- Gestalterische Festsetzungen und der Ausschluss von Garagen und Carports außerhalb der Baufenster tragen zu einem harmonischen Ortsbild bei.

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 der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 73 „Philippenkuhle II“. 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 Bewertungsverfahrens 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

Die Bestandsbewertung ergibt sich unter Berücksichtigung der Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 73 sowie, im bisher unbeplanten Bereich, unter Berücksichtigung der bestehenden Biotope. Demnach ist derzeit mit einer maximalen Versiegelung von 1.658 m durch öffentliche Verkehrsflächen, 1.757 m² durch Versiegelungen im Allgemeinen

Wohngebiet und 2.759 m² durch Versiegelungen im Mischgebiet zu rechnen. Die entsprechenden Bereiche fallen unter den Code VF0. Sie erhalten einen Grundwert von 0 Ökopunkten/m² und somit einen Einzelflächenwert von 0 Ökopunkten.

1.500 m² in den Allgemeinen Wohngebieten und 661 m² im Mischgebiet sind als unversiegelte Flächen zu erhalten. Grünordnerische Festsetzungen werden nicht getroffen, sodass von Zier- und Nutzgärten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen gemäß dem Code HJ, ka4 auszugehen ist. Bei einem Grundwert von 2 Ökopunkten/m² bestehen Einzelflächenwerte von 3.000 bzw. 1.322 Ökopunkten.

Weitere 257 m² in den Allgemeinen Wohngebieten und 520 m² im Mischgebiet sind als mehrreihige Hecke mit >70% lebensraumtypischen Gehölzen gemäß dem Code BD100, kb1 anzulegen. Der jeweilige Grundwert entspricht 6 Ökopunkten/m² sodass Einzelflächenwerte von 1.542 und 3.120 Ökopunkten berücksichtigt werden.

Bei den verbleibenden 3.570 m² des Plangebietes handelt es sich um unbeplate Bereiche, die einer intensiven ackerbaulichen Nutzung unterliegen. Gemäß dem Code HA0, aci wird ein Grundwert von 2 Ökopunkten/m² angesetzt, sodass von einem Einzelflächenwert von 7.140 Ökopunkten auszugehen ist.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Biotop besteht ein Gesamtwert von 16.124 Ökopunkten.

Planung

Die Umsetzung der Planung wird zu einer zusätzlichen Versiegelung führen. Die öffentlichen Verkehrsflächen werden auf eine Fläche von 1.669 m², die Allgemeinen Wohngebiete auf 2.114 m² und die Mischgebiete auf 5.423 m² erweitert. Die betroffenen Flächen werden mit 0 Ökopunkten/m² bewertet.

Die Zier- und Nutzgärten werden auf 1.792 bzw. 1.009 m² erweitert. Der Grundwert von 2 Ökopunkten/m² wird erhalten, sodass diese Bereiche mit Einzelflächenwerte von 3.584 und 2.018 Ökopunkten in die Bewertung eingestellt werden.

Nach Planung verbleiben 322 bzw. 347 m², die als Hecke mit >70% lebensraumtypischen Gehölzen anzulegen sind. Es ergeben sich Einzelflächenwerte von 1.932 und 2.082 Ökopunkten

Durch die Planung entsteht ein Gesamtflächenwert von 9.616 Ökopunkten. Dies entspricht einem Defizit gegenüber den bestehenden Biotopen von insgesamt 6.508 Ökopunkten.

6.3 Kompensationsmaßnahmen

Es mit einem ökologischen Defizit in Höhe von 6.508 Ökopunkten zu rechnen. Dieses wird über bereits durchgeführte Kompensationsmaßnahmen der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft im Kompensationsraum K 02 „Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht“ abgegolten.

Die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft hat zu diesem Zweck vorgezogene Kompensationsmaßnahmen im Sinne des § 32 LNatSchG NRW auf dem Gebiet des Kreises Düren durchgeführt. Die Maßnahmen wurden nach dem Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (September 2008) beantragt und von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren genehmigt und abgenommen. Die genehmigten Maßnahmen werden unter dem Namen „Eggersheim - Auf dem Koppmannchen“ geführt. Eine kartografische Verortung der aus dem Ökokonto beanspruchten Teilfläche ist nicht möglich.

In einem Kaufvertrag mit der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft hat sich der Vorhabenträger verpflichtet, die durch die 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 73 „Philippenkühle II“ anfallende Zahl an Ökopunkten aus dem o.g. Ökokonto zu erwerben. Die Zahlung der hierdurch anfallenden Kosten ist vor Satzungsbeschluss durch den Vorhabenträger erfolgt. Ein diesbezüglicher Nachweis liegt der Gemeinde Gangelt zum Satzungsbeschluss vor.

7 QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR

Gutachten

- Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 73 „Philippenkühle II“. Herzogenrath, 14.06.2018
- Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen im Rahmen der geplanten Errichtung einer Kindertagesstätte. Herzogenrath, 16.10.2018

Gesetze

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - 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 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)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
- 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) geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- 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)

Weitere Quellen

- Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013
- BMUB [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit] 2017: Flächenverbrauch – Worum geht es? Abgerufen von: <http://www.bmub.bund.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>, abgerufen am: 15.03.2018
- Bundesamt für Naturschutz: Natura 2000 in Deutschland – Edelsteine der Natur. Bonn-Bad Godesberg, 2008
- KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012
- LVR-Dezernat Kultur und Landschaftliche Kulturpflege: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln - Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln, 2016

- MWEBWV NRW und MKULNV NRW 2010: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010
- MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989
- PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963
- SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1 : 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004
- Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2000: Braunerde. In: Lexikon der Geowissenschaften in 6 Bänden. Erster Band: A bis Edi. Heidelberg/Berlin: Spektrum Akademischer Verlag GmbH
- Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2001: Parabraunerde. In: Lexikon der Geowissenschaften in 6 Bänden. Vierter Band: Nord bis Silb. Heidelberg/Berlin: Spektrum Akademischer Verlag GmbH
- Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2002: Löss. In: Lexikon der Geographie in 4 Bänden. Zweiter Band: Gast bis Ökol. Heidelberg/Berlin: Spektrum Akademischer Verlag GmbH
- Statistisches Bundesamt (Destatis): Umweltökonomische Gesamtrechnung – Direkte und indirekte CO₂-Emissionen in Deutschland 2005-2016. Wiesbaden, 24.05.2017

Internetseiten

- http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf, abgerufen am 03.08.2017.
- http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm, abgerufen am 04.07.2014
- http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm, abgerufen am 04.07.2014
- <http://www.geodz.com/deu/d/Feldkapazit>, abgerufen am 06.05.2014

8 ANHANG

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

1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
		m ² %			(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)

A. Bestand

VF	Versiegelte und teilversiegelte Flächen						
VF0	Versiegelte Fläche, öffentliche Verkehrsfläche	1.658	13,08	0	1	0	0
VF0	Versiegelte Fläche, 50% Allgemeines Wohngebiet	1.757	13,86	0	1	0	0
VF0	Versiegelte Fläche, 70% Mischgebiet	2.756	21,74	0	1	0	0
HJ	Garten						
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen, Allgemeines Wohngebiet	1.500	11,83	2	1	2	3.000
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen, Mischgebiet	661	5,21	2	1	2	1.322
BD100	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%						
BD100, kb1	mehrrichtig, kein regelmäßiger Formschnitt, Allgemeines Wohngebiet	257	2,03	6	1	6	1.542
BD100, kb1	mehrrichtig, kein regelmäßiger Formschnitt, Mischgebiet	520	4,10	6	1	6	3.120
HA	Acker						
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	3.570	28,16	2	1	2	7.140
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum (Summe Spalte 7)		12.679	100,00				16.124

B. Planung

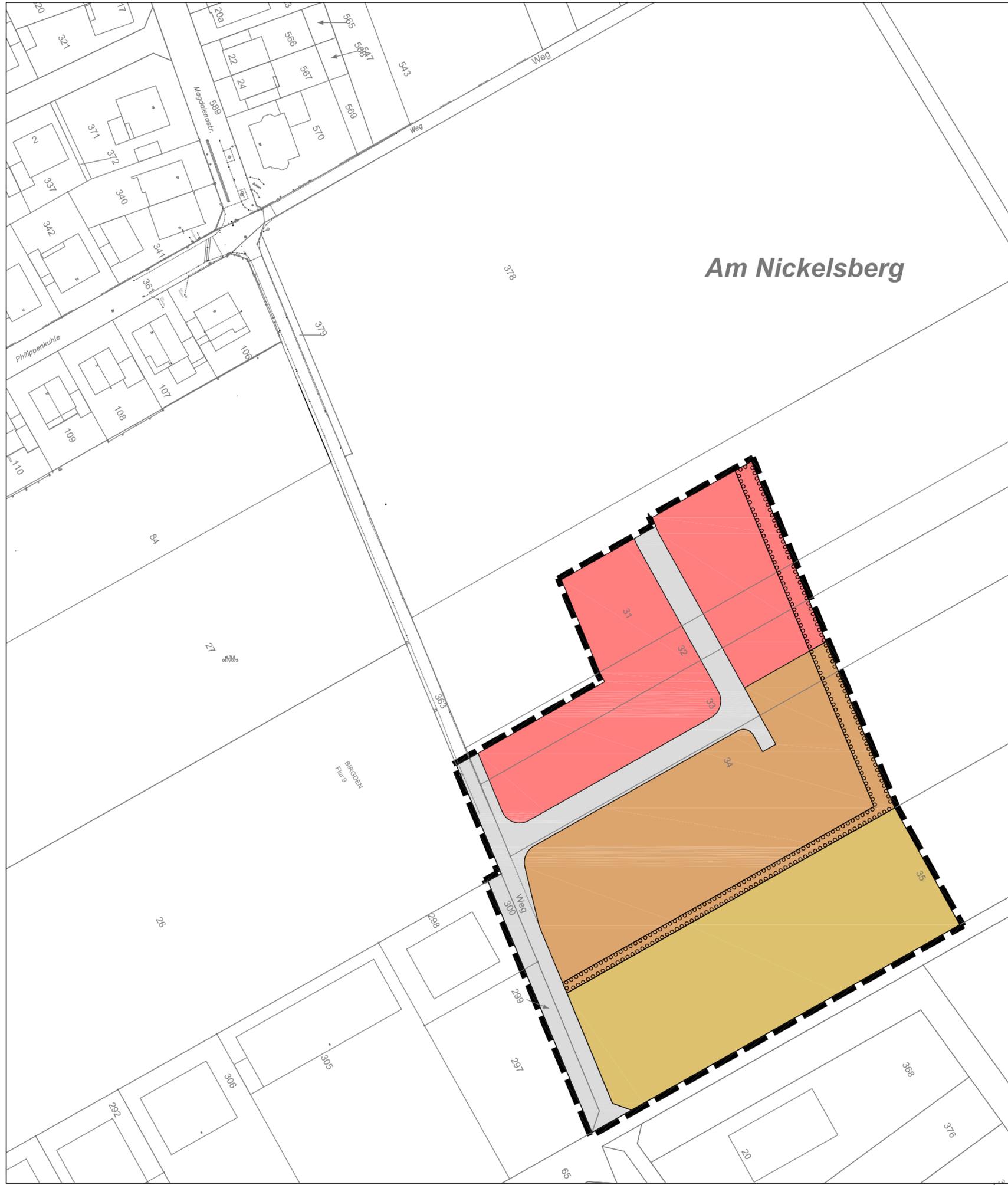
VF	Versiegelte u. teilversiegelte Flächen						
VF0	Versiegelte Fläche, öffentliche Verkehrsfläche	1.669	13,16	0	1	0	0
VF0	Versiegelte Fläche, 50% Allgemeines Wohngebiet	2.114	16,67	0	1	0	0
VF0	Versiegelte Fläche, 80% Mischgebiet	5.426	42,80	0	1	0	0
HJ	Garten						
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen, Allgemeines Wohngebiet	1.792	14,13	2	1	2	3.584
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen, Mischgebiet	1.009	7,96	2	1	2	2.018
BD100	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen >70%						
BD100, kb1	mehrrichtig, kein regelmäßiger Formschnitt, Allgemeines Wohngebiet	322	2,54	6	1	6	1.932
BD100, kb1	mehrrichtig, kein regelmäßiger Formschnitt, Mischgebiet	347	2,74	6	1	6	2.082
HA	Acker						
HA0, aci	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	0	0,00	2	1	2	0
Gesamtflächenwert B - Betrachtungsraum (Summe Spalte 7)		12.679	100,00				9.616

C. Bilanz

(Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)

-6.508

* nach dem 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)



Am Nickelsberg

Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 12.679 qm
	Versiegelte Fläche, Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 1.658 qm
	Allgemeines Wohngebiet	ca. 3.513 qm
	davon versiegelte Fläche (50 %)	ca. 1.757 qm
	davon Flächen zum Anpflanzen	ca. 257 qm
	davon Gartenfläche	ca. 1.500 qm
	Mischgebiet	ca. 3.938 qm
	davon versiegelte Fläche (70 %)	ca. 2.756 qm
	davon Flächen zum Anpflanzen	ca. 520 qm
	davon Gartenfläche	ca. 661 qm
	Acker	ca. 3.570 qm

Grundlage vom November 2015 (Vermesser Frenken)
 Koordinatensystem: ETRS

Gemarkung: Birgden
 Flur: 9

Index : 03	Änderungen : Datum	Datum : 19.02.2019	Gez.:Mi/Sch
Index : 02	Änderungen : Datum	Datum : 14.09.2018	Gez.:Mi/Sch
Index : 01	Änderungen : Flächen	Datum : 27.07.2017	Gez.:Mi/Sch



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

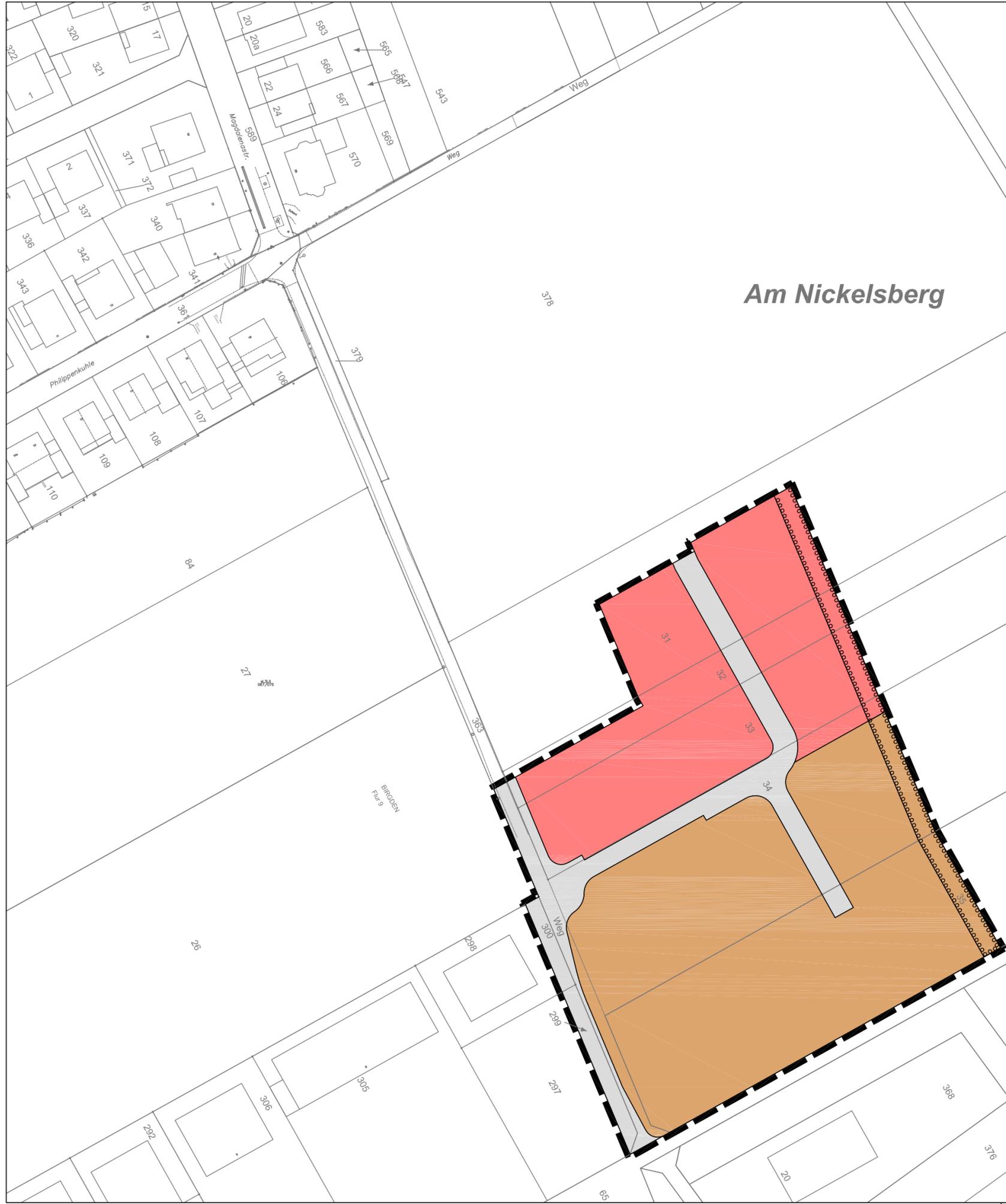
BAUHERR :
 HTCJ GbR
 Herkenrather Straße 8
 52538 Gangelt

PRÜFUNG / FREIGABE :
 (durch den Bauherrn)
 DATUM :

PROJEKT :
 Erschließung Wohnen in Gangelt- Birgden
 "Philippenkuhle II"

ZEICHNUNG:
 landschaftspflegerischer Begleitplan
 Bestand

Z-NR.: PM-E-116-16-LBPa-01-03	MASSTAB: 1 : 1.000	DATUM: 19.02.2019
BEARBEITET: Jakubiec	GEZEICHNET: Nelis	GEPRÜFT:



Am Nickelsberg

Legende

Verfahrensgrenze	ca. 12.679 qm
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 2.018 qm
davon versiegelte Fläche	ca. 1.954 qm
davon Gehölze	ca. 64 qm
Allgemeines Wohngebiet	ca. 4.240 qm
davon versiegelte Fläche (50 %)	ca. 2.120 qm
davon Flächen zum Anpflanzen	ca. 322 qm
davon Gartenfläche	ca. 1.798 qm
Mischgebiet	ca. 6.421 qm
davon versiegelte Fläche (70 %)	ca. 4.495 qm
davon Flächen zum Anpflanzen	ca. 347 qm
davon Gartenfläche	ca. 1.579 qm

Grundlage vom November 2015 (Vermesser Frenken)
 Koordinatensystem: ETRS

Gemarkung: Birgden
 Flur: 9

Index : 04	Änderungen : Datum	Datum : 19.02.2019	Gez.:Mi/SCH
Index : 03	Änderungen : Datum	Datum : 14.09.2018	Gez.:Mi/SCH
Index : 02	Änderungen : Grünfläche entfällt	Datum : 22.08.2017	Gez.:Mi/SCH
Index : 01	Änderungen : Mischgebiet	Datum : 19.07.2017	Gez.:Mi/SCH



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

BAUHERR :	HTCJ GbR Herkenrather Straße 8 52538 Gangelt	PRÜFUNG / FREIGABE : (durch den Bauherrn)
		DATUM :

PROJEKT :	Erschließung Wohnen in Gangelt- Birgden "Philippenkühle II"
-----------	--

ZEICHNUNG:	landschaftspflegerischer Begleitplan Planung
------------	---

Z-NR.: PM-E-116-16-LBPn-01-04	MASSTAB: 1 : 1.000	DATUM: 19.02.2019
BEARBEITET: Jakubiec	GEZEICHNET: Nelis	GEPRÜFT: