

UMWELTBERICHT
der 56. Flächennutzungsplanänderung
„1. Ergänzung 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
vdh@vdhgmbh.de
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	EINLEITUNG	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans	3
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	5
1.2.1	Landschaftsplan.....	7
1.2.2	Schutzgebiete	7
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	8
2.1	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	8
2.1.1	Tiere.....	8
2.1.2	Pflanzen	10
2.1.3	Fläche	11
2.1.4	Boden.....	13
2.1.5	Wasser.....	15
2.1.6	Luft und Klima.....	16
2.1.7	Wirkungsgefüge	18
2.1.8	Landschaftsbild	18
2.1.9	Biologische Vielfalt	19
2.1.10	Natura-2000-Gebiete	20
2.1.11	Mensch	21
2.1.12	Kultur- und Sachgüter	22
2.2	Entwicklungsprognosen	24
2.2.1	Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten	24
2.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen.....	29
2.2.3	Art und Menge an Emissionen.....	29
2.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	29
2.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	30
2.2.6	Kumulierung von Auswirkungen.....	31
2.2.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	31
2.2.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken	32
2.3	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	32
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	34
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen.....	35
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	35
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	35
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen.....	35
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36
3.4	Referenzliste der Quellen.....	38

1 EINLEITUNG

(Anlage 1 Nr. 1 BauGB)

Für Bauleitplanverfahren schreibt § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Nur in Ausnahmefällen kann von dieser abgesehen werden (vgl. § 13 Abs. 3, § 34 Abs. 4, § 35 Abs. 6 sowie § 244 Abs. 2 BauGB). Innerhalb der Umweltprüfung werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt. Deren Beschreibung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht, der gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung darstellt. Die regelmäßig zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus Anlage 1 zum BauGB.

Der Prüfungsumfang ist im Einzelfall darüber hinaus davon abhängig, ob ein konkretisierbares Projekt oder Vorhaben Gegenstand oder Anlass des Bauleitplans ist. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind nicht absehbare oder im Grad der Erheblichkeit abweichende Umweltauswirkungen des Vorhabens auf der nachgelagerten Zulassungsebene zu prüfen.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a BauGB)

A) ANGABEN ZUM STANDORT



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 Ortschaft Birgden und umfassen die Grundstücke Gemarkung Birgden (054558), Flur 9, Teile der Flurstücke 33 bis 35, 89 und 363. Das Plangebiet umfasst damit eine Gesamtfläche von ca. 1,0 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 und südöstlichen Plangebietsgrenzen verlaufen Wirtschaftswege.

B) INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BAULEITPLANS

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

Die geplante Nutzung ist gemäß dem bestehenden Planungsrecht nicht zulässig, da der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde die verfahrensgegenständlichen Flächen teilweise als „Flächen für die Landwirtschaft“ darstellt und im Bereich dieser Darstellung nicht von einer im Zusammenhang bebauten Ortslage im Sinne des § 34 BauGB auszugehen ist. Die verbleibenden Flächen werden von einem Bebauungsplan überlagert. Dieser setzt jedoch Verkehrsflächen fest, die von der aktuell vorliegenden Plankonzeption abweichen. Ziel der Planung ist daher zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zur Errichtung eines Kindergartens und gemischter Nutzungen durch Aufstellung einer Flächennutzungsplanänderung und eines Bebauungsplanes.

C) BESCHREIBUNG DER DARSTELLUNGEN DES BAULEITPLANS

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 Bebauungsplanes Nr. 73 „Philippenkuhle 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.

D) BEDARF AN GRUND UND BODEN

Bestand

Räumlicher Geltungsbereich	ca. 1,02 ha
Wohnbauflächen.....	ca. 0,15 ha
Gemischte Bauflächen.....	ca. 0,48 ha
Gewerbliche Bauflächen.....	ca. 0,00 ha
Flächen für die Landwirtschaft.....	ca. 0,39 ha

Planung

Räumlicher Geltungsbereich	ca. 1,02 ha
Wohnbauflächen.....	ca. 0,24 ha
Gemischte Bauflächen.....	ca. 0,74 ha
Gewerbliche Bauflächen.....	ca. 0,04 ha
Flächen für die Landwirtschaft.....	ca. 0,00 ha

1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

(Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b BauGB)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter finden diverse Fachgesetze Anwendung. Insbesondere die nachfolgenden Fachgesetze wurden in die Abwägung eingestellt.

Fachgesetz	Umweltschutzziele
Baugesetzbuch (BauGB)	Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB insbesondere auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu berücksichtigen. Weiterhin zu berücksichtigen sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, hierbei insbesondere - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, - die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, - umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, - umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, - die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, - die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, - die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, - die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, - die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d. § 1a BauGB definiert ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Im Sinne der sogenannten Bodenschutzklausel (§ 1a Absatz 2 BauGB) ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Hierbei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere die Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Gemäß § 1a Absatz 3 BauGB sind die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt durch geeignete Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich zu kompensieren. Sollten Natura 2000-Gebiete durch die Planung beeinträchtigt werden, so sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden (vgl. § 1a Absatz 4 BauGB). Sowohl durch Maßnahmen, welche dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassungen an den Klimawandel dienen, soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden (vgl. § 1a Absatz 4 BauGB).
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass - die biologische Vielfalt, - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Hierbei umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)	In §§ 6 bis 13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung festgelegt, die das Bundesnaturschutzgesetz ergänzen.
Bundesbodenschutzgesetz	Gemäß § 1 BBodSchG liegt der Zweck des Gesetzes in der nachhaltigen Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie

setz (BBodSchG)	hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (vgl. § 1 WHG). Gemäß § 6 Abs. 1 WHG sind Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, 7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (vgl. § 6 Absatz 2 WHG).
Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG)	Durch das BImSchG sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden (vgl. § 1 Absatz 1 BImSchG). Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient das Gesetz gem. § 1 Absatz 2 BImSchG auch 1. der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie 2. dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden. Nach dem in § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	Gem. § 1 DSchG NRW sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. Denkmäler im Sinne des Gesetzes sind Baudenkmäler, Denkmalbereiche, bewegliche Baudenkmäler sowie Bodendenkmäler (vgl. § 2 DSchG NRW). Gemäß § 9 Absatz 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer a) Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, b) in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird, oder c) bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.

Tabelle 1: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

Neben den genannten Fachgesetzen werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele überprüft. Hierbei steht die Kongruenz oder Divergenz der Planung mit den Vorgaben der Fachplanungen im Vordergrund.

1.2.1 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 Berücksichtigung dieser Maßgaben ist auf der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung grundsätzlich möglich. Beispielsweise durch grünordnerische Festsetzungen. Insofern sind keine Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes ersichtlich, die nicht abschließend auf der nachgelagerten Planungsebene bewältigt werden können.

1.2.2 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), Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (§§ 25 und 26 BNatSchG) oder geschützte Biotope (§ 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 Biotope 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 Ortslage und Fließgewässer räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Insofern ist eine planbedingte Beeinträchtigung der Wasserschutzgebiete nicht zu erwarten.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(Anlage 1 Nr. 2 BauGB)

In Anlage 1 Nr. 2 zum BauGB wird die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, gefordert. Dieser Schritt umfasst neben der Bestandsbeschreibung und den Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch die Darlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenüber erheblichen Umweltauswirkungen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine zusammenfassende Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.

2.1 Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a BauGB)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a besteht der Umweltbericht unter Anderem aus einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Empfindlichkeit) und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

2.1.1 Tiere

Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

A) BASISZENARIO

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 Arten¹ 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

¹ Das Konzept der „planungsrelevanten Arten“ ist ein pragmatischer Ansatz zur Abschichtung 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

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
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 2: 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) EMPFINDLICHKEIT

Arten der 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.

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	gering	Arten nisten in Horsten, Baumhöhlen oder Gebäuden. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze weisen keine zur Errichtung von Horsten erforderliche Größe oder

Mäusebussard Turmfalke Wespenbussard Schleiereule		Höhlen auf. Gebäude sind ausschließlich im Umfeld vom Plangebiet vorhanden. Als mögliches Nahrungshabitat weist das Plangebiet keine essenzielle Bedeutung auf, da es einen kleinteiligen, 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 kleinteiligen, 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 Mooregebiete, 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 potentiell Nahrungshabitat dar.
Waldwasserläufer	gering	Gewässer sind nicht vorhanden

Tabelle 3: Habitateignung 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>

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Die bestehenden Lebensraumbedingungen würden nicht weiter beeinflusst. Ggf. würden sich weitere Arten der Fauna im Plangebiet ansiedeln.

Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut, wodurch die an dieser Stelle vorhandenen Lebensräume verloren gingen.

2.1.2 Pflanzen

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 Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

A) BASISZENARIO

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 Vegeta-

tion stellen mäßig saure Eichen- und Hainbuchenwälder dar. Da es sich bei den Braunerden² der Ackerplatte um guten, tiefgründigen und mittelschweren Acker handelt, wurden die ursprünglich vorhandenen Wälder durch landwirtschaftliche Flächen ersetzt.³

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.

B) EMPFINDLICHKEIT

Arten der Flora 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.

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.

Eingriffe in die vorhandenen Gehölze werden bereits durch das bestehende Planungsrecht ermöglicht. Die 56. Flächennutzungsplanänderung begründet somit keine über das bestehende Planungsrecht hinausgehende Empfindlichkeit, so dass insgesamt von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen auszugehen ist.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Die bestehenden Lebensraumbedingungen würden nicht weiter beeinflusst. Ggf. würden sich weitere Arten der Flora im Plangebiet ansiedeln.

Hiervon ausgenommen sind die nordwestlichen gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut, wodurch die hier vorhandenen Pflanzen vollständig entfernt würden.

2.1.3 Fläche

Als Flächenverbrauch wird die Inanspruchnahme von Flächen durch den Menschen bezeichnet. Dabei werden natürliche Flächen oder landwirtschaftlich genutzte Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt. Auch gestaltete Grünflächen, die der Erholung und Freizeitgestaltung von Menschen dienen, werden zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt. Beim Flächenverbrauch wird der Boden folglich einer Nutzungsänderung unterzogen und geht zumeist mit einem irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einher. Ziel des Bundes ist es nunmehr, möglichst sparsam mit dem Gut

² 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

³ 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

„Fläche“ umzugehen, was sich insbesondere in dem 30 ha Ziel⁴ sowie der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) zeigt. Um dies zu erreichen, muss die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

A) BASISZENARIO

Die verfahrensgegenständlichen Flächen 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. Durch die 54. Flächennutzungsplanänderung und den Bebauungsplan Nr. 73 ist eine planungsrechtliche Inanspruchnahme des Plangebietes bereits überwiegend erfolgt (vgl. Kapitel 1.1, Unterpunkt D) „Bedarf an Grund und Boden“).

B) EMPFINDLICHKEIT

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

Eine planungsrechtliche Inanspruchnahme ist bereits überwiegend erfolgt. 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 „Philippenkuhle 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 umfassen die beanspruchten Flächen 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. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts Fläche auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine zusätzliche Beanspruchung der Fläche wäre nicht zu erwarten. Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut.

⁴ Bis zum Jahr 2030 will die Bundesregierung den Flächenverbrauch auf unter 30 Hektar pro Tag verringern. Diese gegenüber der Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 verschärfte Festlegung wurde vom Bundeskabinett im Januar 2017 in der "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016" festgelegt. Quelle: 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

2.1.4 Boden

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

Zeitalter der Bodenentwicklung (Auszug)				
Periode	Epoche	Stufe	Klimatostratigraphie	Alter (ca.)
Quartär	Holozän	Meghalayium	Oberholozän	4.200 v.Chr. bis heute
		Nordgrippium	Mittelholozän	8.200v.Chr. bis 4.200v.Chr.
		Grönlandium	Unterholozän	11.700 v.Chr. bis 8.200v.Chr.
	Pleistozän	Tarantium	Oberpleistozän	126.000 v.Chr. bis 11.700 v.Chr.
		Ionium	Mittelpleistozän	781.000 v.Chr. bis 126.000 v.Chr.
		Calabrium	Unterpleistozän	1,8 Mio v.Chr. bis 781.000 v.Chr.
		Gelasium		2,6 Mio v.Chr. bis 1,8 Mio v.Chr.
tiefer	tiefer		tiefer	älter

Tabelle 4: Zeitalter der Bodenentwicklung; Quelle: DSK [Deutsche Stratigraphische Kommission] 2016: *Stratigraphische Tabelle von Deutschland 2016*, Potsdam

A) BASISSZENARIO

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 Braunerdboden⁵ mit mittlerem Nährstoffgehalt entstehen lassen. Obwohl er zur Versauerung und Verdichtung neigt, stellt er einen guten, tiefgründigen und mittelschweren Ackerboden dar.⁶

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 Parabraunerden⁷. Deren oberste, 3 bis 7 dm mächtige Schicht setzt sich zusammen aus lehmigem Schluff

⁵ 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

⁶ 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

⁷ 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 Löss⁸ 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 Soliflukationsbildung des Pleistozäns sowie lehmige Sande mit kiesigen Eigenschaften aus Terrassenablagerungen des Altpleistozäns.

Eigenschaften

Es bestehen günstige Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte. Für die Kationenaustauschkapazität⁹ mit 141 bis 194 mol+/m², die Luftkapazität¹⁰ mit 125 bis 151 mm und die Feldkapazität¹¹ 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.¹²

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

⁸ 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

⁹ 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

¹⁰ 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

¹¹ Die Feldkapazität gibt die Wasserspeicherefähigkeit eines Bodens an. Also welche Menge an Wasser er, entgegen der Schwerkraft, halten kann. Quelle: <http://www.geodsz.com/deu/d/Feldkapazit>, abgerufen am 06.05.2014

¹² 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) EMPFINDLICHKEIT

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

Die vorhandenen Böden sind zumindest in Teilbereichen besonders fruchtbar und damit schutzwürdig. Somit ist vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Die Funktionen des Schutzgutes Boden würden nicht weiter gefördert oder beeinträchtigt.

Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen teilweise verloren gingen.

2.1.5 Wasser

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als Trinkwasserreservoir zu schützen. Darüber hinaus ist als Abwehr vor der zerstörerischen Kraft des Wassers der Hochwasserschutz zu beachten. Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirkt er ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmt die Entstehung von Hochwasser.

A) BASISZENARIO

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 Un-

tersuchungsraum 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 Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Böden möglich. Hierzu werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen. 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 Saeffeler Bach, mit etwa 2 km Abstand nördlich des Plangebietes dar.

Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes sowie im näheren Umfeld sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden

B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen. Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden und eine Versickerungseignung besteht nicht. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung des Wassers wäre nicht zu erwarten.

Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Wohnnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut, wodurch es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate kommen würde.

2.1.6 Luft und Klima

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

A) BASISSZENARIO

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.¹³ 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 bestehenden 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.

B) EMPFINDLICHKEIT

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche, negative, klimatische Wirkung erfolgt bei Bebauung der Flächen, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Durch die Errichtung von Baukörpern können außerdem die Windströmungen im Plangebiet verändert werden. Somit sind die Schutzgüter Klima und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

¹³ MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989

Mit einer jahreszeitenabhängiger Vegetation und ihrer anthropogen vorbelasteten Nutzung ist die klimatische und luftreinhaltende Funktion des Plangebietes gering. Ferner begründet die Planung keine Nutzungen, beispielsweise gewerblicher oder industrieller Art, die zu besonderen Luftschadstoffemissionen führen werden. Von den umliegenden Nutzungen, insbesondere einer Biogasanlage ausgehenden Geruchsimmissionen führen zu keiner Überschreitung der für ein Allgemeines Wohngebiet bzw. Mischgebiet zulässigen Immissionsrichtwerte innerhalb des Plangebietes. Somit ist insgesamt von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung der Schutzgüter Klima und Luft wäre nicht zu erwarten.

Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Wohnnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut und versiegelt, wodurch sich die Flächen schneller aufwärmen würden und die Frischluftproduktion leicht eingeschränkt würde.

2.1.7 Wirkungsgefüge

Zwischen den unter 2.1.1 bis 2.1.6 genannten Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen als Wirkungszusammenhänge oder Abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus.

A) BASISZENARIO

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, bestehen keine besonderen Wechselbeziehungen im Plangebiet, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen.

B) EMPFINDLICHKEIT

In Bezug auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige Empfindlichkeiten. Um nur einige Beispiele zu nennen, verändert die Beseitigung von Vegetation das Kleinklima und vernichtet Lebensraum für Tiere, Eingriffe in den Boden vermindern dessen Schutzfunktion für den Wasserhaushalt, ein veränderter Wasserhaushalt wirkt sich u.U. auf die Vegetationszusammensetzung aus. Da keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen, ist vorliegend von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung des Wirkungsgefüges wäre nicht zu erwarten. Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen voraussichtlich bebaut und versiegelt, wodurch es zu Einflüssen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern käme.

2.1.8 Landschaftsbild

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

A) BASISZENARIO

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) EMPFINDLICHKEIT

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.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Das Landschaftsbild würde nicht weiter beeinflusst.

Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut und versiegelt, wodurch es zu einer Veränderung des Landschaftsbilds käme.

2.1.9 Biologische Vielfalt

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

A) BASISZENARIO

Der Charakter des Plangebiets als Lebensraum wird durch intensiv genutzte Ackerflächen bestimmt. Hierbei handelt es sich um einen Biotoptypen mit regelmäßig geringer, biologischer Vielfalt. Landschaftselemente mit höherem Lebensraumpotential befinden sich im Süden des Plangebiets in Form von Bäumen. Umliegende Siedlungsnutzungen und hiervon ausgehende Störwirkungen sowie anthropogene Störwirkungen im Plangebiet selbst stehen einem diversen Artenvorkommen jedoch entgegen.

B) EMPFINDLICHKEIT

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Hier ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen. Vorliegend ist von einer geringen biologischen Vielfalt und damit von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Die bestehenden Lebensraumbedingungen würden nicht beeinflusst. Ggf. würde die biologische Vielfalt langfristig zunehmen.

Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut und versiegelt, wodurch es zu einer Veränderung der biologischen Vielfalt käme.

2.1.10 Natura-2000-Gebiete

Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sehen die Errichtung eines europaweiten ökologischen Schutzgebietsnetzes vor. Dieses Netz trägt den Namen „Natura 2000“ und beinhaltet alle europäischen Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete. Die Mitgliedsstaaten der europäischen Union sind demnach verpflichtet, die natürlichen Lebensräume sowie die Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung innerhalb dieses Netzes dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Das Verschlechterungsverbot in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL verpflichtet grundsätzlich dazu, dass innerhalb der Natura 2000 Gebiete Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie die erhebliche Störung von Arten zu vermeiden ist. Als Teil des Netzes Natura-2000 hat Deutschland eine zentrale Verantwortung für den Erhalt mitteleuropäischer Ökosysteme.¹⁴

A) BASISZENARIO

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete stellen das FFH-Gebiet „Tevereiner 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.

B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein sind Natura-2000-Gebiete insbesondere empfindlich gegenüber direkten Eingriffen oder unmittelbar benachbarten Vorhaben. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die verbindenden Korridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Ratsplätzen 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 Biotope und anthropogener Störung durch

¹⁴ Bundesamt für Naturschutz: Natura 2000 in Deutschland – Edelsteine der Natur. Bonn-Bad Godesberg, 2008

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. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Natura-2000-Gebiete würden in diesem Zusammenhang nicht weiter beeinflusst. Durch die Bebauung der nordwestlich gelegenen Flächen, die bauleitplanerisch bereits für eine Siedlungsnutzung abgesichert wurden, würden Natura-2000-Gebiete nicht weiter beeinflusst.

2.1.11 Mensch

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.

A) BASISZENARIO

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 2.1.6 „Schutzgut Klima und Luft“.

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) EMPFINDLICHKEIT

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.

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.

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.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich zudem ein Mehrgenerationen-Spielplatz, eine Biogasanlage sowie das Gewerbegebiet Hoferweg, die grundsätzlich zu Immissionen im Plangebiet führen können. 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 Wohnbauflächen und Gemischten Bauflächen gültigen Immissionsrichtwerte – führen. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch von dem Mehrgenerationen-Spielplatz und dem Gewerbegebiet Hoferweg ausgelöste Lärmimmissionen kann jedoch nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Belastungen durch den landwirtschaftlichen Betrieb, beispielsweise durch den Einsatz von Traktoren würden nicht reduziert.

Durch die planungsrechtlich bereits abgesicherte Bebauung der nordwestlich gelegenen Flächen würden Siedlungsnutzungen entstehen, deren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch mit denen der verfahrensgegenständlichen Planung vergleichbar wären.

2.1.12 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

A) BASISSENARIO

Kulturgüter

Im Plangebiet liegen keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern vor. Systematische Untersuchungen zum Ist-Zustand haben jedoch nicht stattgefunden. Potenziell vorhandene Bodendenkmäler wären durch die bestehende, landwirtschaftliche Nutzung ggf. vorbelastet.

Im Westen des Plangebiets, in einem Abstand von ca. 750 m, befindet sich der Kulturlandschaftsbereich (KLB) 022 „Birgden (Gangelt)“, ein Angerdorf um den „Großen Pley“ (3 ha), früher mit Teich, der neugotischen Kirche St. Urbanus von 1867 mit Turm des 15. Jh. sowie Drei- und Vierkanthöfen mit schmalen tiefen Gartengrundstücken. Ziel ist das Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes. Sichtbeziehungen zwischen dem KLB 022 und dem Plangebiet bestehenden aufgrund abschirmendet Bestandsbebauungen nicht.

Im Nahbereich des Plangebiets befindet sich der KLB 023 „Selfkantbahn (Geilenkirchen, Gangelt)“. Hierbei handelt es sich um „Die Trasse eines ca. 5,5 km langen Teilstücks der ehem. Geilenkirchener Kreisbahn (1000 mm-Schmalspurbahn), eröffnet 1900 zwischen Geilenkirchen-Gillrath und Gangelt-Schierwaldenrath; letzte betriebene Schmalspurbahn in Nordrhein-Westfalen. An der Trasse Ziegelei in Gillrath.“ Als Ziel wird das „Sichern linearer Strukturen“ angegeben.¹⁵ Weitere Kulturlandschaftsbereiche oder Baudenkmäler sind in dem von der Planung baulich oder visuell betroffenen Bereich nicht vorhanden.

Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Innerhalb des Plangebietes trifft dies u.a. für die landwirtschaftlichen Flächen zu. Aufgrund der intensiven Ausprägung auf besonders fruchtbaren Böden ist vorliegend von einer hohen Werthaltigkeit der landwirtschaftlichen Flächen auszugehen.

Das Plangebiet liegt ferner über den auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeldern „Horrem 132“ und „Horrem 129“, beide im Eigentum der RWE Power Aktiengesellschaft, Stüttgenweg 2 in 50935 Köln. Ferner liegt das Plangebiet über dem auf Steinkohle verliehener Bergwerksfeld „Heinsberg“ im Eigentum des Landes NRW.

B) EMPFINDLICHKEIT

Kultur- und Sachgüter sind allgemein empfindlich gegenüber einer Beschädigung und Beseitigung. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber indirekten Einflüssen, beispielsweise wertmindernden Nutzungen auf benachbarten Grundstücken.

Kulturgüter

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb der Plangebiete bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung potenzieller Bodendenkmäler ist damit unwahrscheinlich. Baudenkmäler sind in dem von der Planung betroffenen Bereich nicht vorhanden. Der Erhalt der linearen Strukturen der Selfkantbahn wird durch die Planung oder deren Umsetzung nicht in Frage gestellt. Zudem liegt das Plangebiet nicht im visuellen Sichtbereich des „Großen Pley“. Somit ist insgesamt von einer geringen, planbedingten Empfindlichkeit von Kulturgütern auszugehen.

¹⁵ LVR-Dezernat Kultur und Landschaftliche Kulturpflege: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln - Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln, 2016, Seite 127

Sachgüter

Die vorhandenen Böden sind sehr fruchtbar und für eine landwirtschaftliche Produktion besonders geeignet. Infolge der umliegenden Wohnbebauung ist die Bewirtschaftung der Flächen jedoch nur unter Erschwernissen möglich. Die landwirtschaftliche Funktion geht durch die Überbauung des Plangebietes vollständig verloren. Allerdings stellt der Regionalplan das Plangebiet als Allgemeine Siedlungsbereiche dar. Demgemäß ist eine erste Abwägungsentscheidung zugunsten der baulichen Nutzung bereits auf der übergeordneten Planungsebene erfolgt. Aufgrund der vorgenannten Aspekte wird die Empfindlichkeit des Sachgutes landwirtschaftliche Fläche als gering bewertet.

Die Vorbelastung durch vorhandene Siedlungsnutzungen ist bereits heute so stark ausgeprägt, dass die Ausübung der mit den Erlaubnisfeldern verbundenen Rechte stark eingeschränkt ist. Da zudem durch die Lage des Plangebietes auf einem verliehenen Bergwerksfeld keine bodenrechtlichen Spannungen erzeugt werden und die Umsetzung des Vorhabens sowie die Ausübung der beabsichtigten Nutzung unberührt bleiben, ist bzgl. dieses Sachgutes von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Vorhandene Kultur- und Sachgüter würden nicht weiter beeinflusst.

Hiervon ausgenommen sind die nordwestlich gelegenen Teile des Plangebietes. Hier wurde eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen bereits planungsrechtlich abgesichert. Bei Nichtdurchführung der Planung würden diese Flächen voraussichtlich bebaut und versiegelt, wodurch es zu einer Beeinträchtigung potentiell vorhandener Bodendenkmäler und Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen kommen würde.

2.2 Entwicklungsprognosen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b BauGB)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen während der Bau- und Betriebsphase auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben.

2.2.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe aa BauGB)

Tiere

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 Habitate 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.

Die Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen ist nur unter Kenntnis der konkreten Eingriffe möglich und betrifft somit die nachgelagerte Planungsebene. Es bestehen jedoch Kompensationsmöglichkeiten, sodass die Vollziehbarkeit der Planung nicht in Frage gestellt wird. Eine Zusammenfassung der Kompensationsmöglichkeiten erfolgt im Kapitel 2.3 dieses Umweltberichtes.

Pflanzen

Baubedingte Eingriffe betreffen insbesondere Ackerflächen. 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 das bestehende Planungsrecht ermöglicht, sodass eine erhebliche, baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen durch die 56. Flächennutzungsplanänderung nicht zu erwarten ist. Der spätere Betrieb lässt keine weitere Beeinträchtigung erkennen, da die von den geplanten Wohn- und Mischnutzungen ausgehenden Störwirkungen zu keiner Verdrängung der vorhandenen Pflanzenarten führen werden.

Fläche

Durch den Bau des geplanten Vorhabens kommt es zu einer Inanspruchnahme des Schutzgutes Fläche. Die benötigte Fläche wird anderen Nutzungsmöglichkeiten voraussichtlich dauerhaft entzogen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen im Nordwesten des Plangebietes bereits planungsrechtlich abgesichert wurde. Zudem trägt die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu einer optimalen Ausnutzung der bestehenden Infrastruktur, insbesondere der Verkehrsinfrastruktur bei. Hierdurch kann einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle entgegengewirkt werden. Der spätere Betrieb wird zu keiner weiteren Flächeninanspruchnahme führen. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche nicht zu erwarten.

Boden

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden gering sein, da die geplante Wohn- und Mischnutzung keinen erheblichen Schadstoffeintrag erwarten lässt und potentiell verdichtende Maßnahmen, beispielsweise Fahrtbewegungen 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. durch den Flächennutzungsplan vorbereiteten Nutzung ist von einer über das derzeitige Planungsrecht hinausgehenden Versiegelung des Plangebiets auszugehen, die einem Flächenumfang von ca. 0,3 ha entspricht (vgl. nachfolgende Tabelle 5). In den von dieser Versiegelung betroffenen Bereichen kommt es zu einem vollständigen Verlust der natürlichen, vorliegend z.T. besonders schutzwürdigen Bodenfunktionen. Die negativen Effekte auf das Schutzgut Boden werden daher überwiegen und es ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, die durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren ist.

Maximale Flächenversiegelung			
Art der baulichen Nutzung	Fläche	max. Versiegelung gem. § 19 BauNVO	Versiegelte Fläche
Bestand			
Wohnbauflächen	0,15 ha	0,60 %	0,09 ha
Gemischte Bauflächen	0,48 ha	0,80 %	0,38 ha
Gewerbliche Bauflächen	0,00 ha	0,80 %	0,00 ha
Summe Bestand:			0,47 ha
Planung			
Wohnbauflächen	0,24 ha	0,60 %	0,14 ha
Gemischte Bauflächen	0,74 ha	0,80 %	0,59 ha
Gewerbliche Bauflächen	0,04 ha	0,80 %	0,03 ha
Summe Planung:			0,77 ha
Differenz:			0,29 ha

Tabelle 5: Maximale Flächenversiegelung; Quelle: Eigene Darstellung

Die Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen ist nur unter Kenntnis der konkreten Eingriffe möglich und betrifft somit die nachgelagerte Planungsebene. Es bestehen jedoch Kompensationsmöglichkeiten, sodass die Vollziehbarkeit der Planung nicht in Frage gestellt wird. Eine Zusammenfassung der Kompensationsmöglichkeiten erfolgt im Kapitel 2.3 dieses Umweltberichtes.

Wasser

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. 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.

Luft und Klima

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.

Wirkungsgefüge

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, sind keine besonderen Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge des Plangebiets ersichtlich, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Erhebliche, bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind diesbezüglich nicht zu erwarten.

Landschaftsbild

Aufgrund der optisch abschirmenden Topografie und der Einbindung in die Siedlungsstrukturen verfügt das Plangebiet über eine lokale Bedeutung für das Landschaftsbild. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen. Unter Berücksichtigung dieser Bewertung ist davon auszugehen, dass die Planung zu keinen erheblichen, bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen wird.

Biologische Vielfalt

Vorliegend ist von einer geringen biologischen Vielfalt und damit von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen. Durch das geplante Vorhaben kommt es demgegenüber zur Entstehung von neuen Lebensräumen, z.B. von Hausgärten und Heckenstrukturen. Somit führt der Bau des geplanten Vorhabens zu einer Veränderung der biologischen Vielfalt, nicht jedoch zu einer erheblichen Beeinträchtigung.

Deutliche anthropogene Einflüsse sind bereits heute vorhanden. Diese werden durch das geplante Vorhaben nicht wesentlich intensiviert, sodass davon auszugehen ist, dass betriebsbedingte Auswirkungen zu keiner Verdrängung der vorhandenen Artenvielfalt führen werden.

Natura-2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt z.T. zwischen FFH-Gebieten und somit innerhalb möglicher Verbindungskorridore. Aufgrund der eher geringwertigen, ökologischen Ausprägung der vorhandenen Biotope 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.

Mensch

Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch von dem Mehrgenerationen-Spielplatz und dem Gewerbegebiet Hoferweg ausgelöste Lärmimmissionen kann nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Somit ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch auszugehen, die nur unter der Berücksichtigung weiterführender Maßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Die Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen ist nur unter Kenntnis der konkreten Eingriffe möglich und betrifft somit die nachgelagerte Planungsebene. Es bestehen jedoch Kompensationsmöglichkeiten, sodass die Vollziehbarkeit der Planung nicht in Frage gestellt wird. Eine Zusammenfassung der Kompensationsmöglichkeiten erfolgt im Kapitel 2.3 dieses Umweltberichtes.

Kultur- und Sachgüter

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebiets bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist damit unwahrscheinlich, kann mangels systematischer Untersuchungen zum Ist-Zustand aber nicht abschließend ausgeschlossen werden. Insofern ist von einer erheblichen Beeinträchtigung eventuell vorhandener Bodendenkmäler auszugehen, die nur durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden kann. Eine Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im Kapitel 2.3 dieses Umweltberichtes.

Baudenkmäler sind in dem von der Planung betroffenen Bereich nicht vorhanden. Der Erhalt der linearen Strukturen der Selfkantbahn wird durch die Planung oder deren Umsetzung nicht in Frage gestellt. Zudem liegt das Plangebiet nicht im visuellen Sichtbereich des „Großen Pley“. Somit kann eine bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigung dieser Kulturgüter ausgeschlossen werden.

Die landwirtschaftliche Funktion geht durch die Überbauung des Plangebietes vollständig verloren. Allerdings ist infolge der umliegenden Wohnbebauung die Bewirtschaftung der Flächen jedoch nur unter Erschwernissen möglich. Zudem stellt der Regionalplan das Plangebiet als Allgemeine Siedlungsbereiche dar. Demgemäß ist eine erste Abwägungsentscheidung zugunsten der baulichen Nutzung bereits auf der übergeordneten Planungsebene erfolgt. Aufgrund der vorgenannten Aspekte wird die Empfindlichkeit des Sachgutes landwirtschaftliche Fläche als gering bewertet. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Alleinig durch die Lage des Plangebietes auf bergbaurechtlichen Erlaubnisfeldern werden keine bodenrechtlichen Spannungen ausgelöst. Zudem ist die Vorbelastung durch vorhandene Siedlungsnutzungen bereits heute so stark ausgeprägt, dass die Ausübung der mit den Erlaubnisfeldern verbundenen Rechte stark eingeschränkt ist. Aus geologischen und wirtschaftlichen Verhältnissen ist in den Bergwerksfeldern, die im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen stehen, auch in naher Zukunft nicht mit Abbaumaßnahmen zu rechnen. Die RWE Power AG wurde an dem Verfahren beteiligt, hat gegenüber möglichen Beeinträchtigungen vorhandener Bergwerksfelder jedoch keine Bedenken oder Anregungen vorgetragen. Somit ist von einer geringen, planbedingten Empfindlichkeit der bestehenden Erlaubnisfelder auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die zulässigen Emissionen während des Betriebs werden durch Festsetzungen zur zulässigen Art der baulichen Nutzung beschränkt. Die von dem Bau ausgehenden Emissionen können durch die Bauleitplanung nicht gesteuert werden, sodass diesbezügliche Vermeidungsmaßnahmen nicht getroffen werden.

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. Hier sind ausreichende Einleitungsreserven sicher vorhanden. Die Planung und Regelung der Niederschlagswasserbeseitigung wird auf die nachgelagerte Planungsebene abgeschichtet, da die maximale Versiegelung erst auf dieser mit hinreichender Konkretheit geregelt werden kann. Da ausreichende Flächenpotentiale im Plangebiet gegeben sind, um z.B. eine Regenrückhaltung herzustellen, wird die Vollziehbarkeit der Planung hiervon nicht in Frage gestellt.

Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden. Da ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie(trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die Unternehmen sein dürfte, die den Bau ausführen, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen.

Der verfahrensgegenständliche Bauleitplan eröffnet durch die in ihm getroffenen Regelungen Gestaltungsspielräume, die eine Nutzung erneuerbarer Energien, z.B. durch Solaranlagen auf Dachflächen, grundsätzlich ermöglichen.

Darstellung von Landschaftsplänen, sonstigen Plänen (ins. Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht)

Eine Betroffenheit der Darstellungen von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen, die über das bereits unter Kapitel 1.2 beschriebene Maß hinausgeht, ist vorliegend nicht erkennbar. Dies gilt gleichermaßen für die Bau- und Betriebsphase.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch die EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Luft und Klima ist aufgrund der Bauphase sowie der angestrebten Nutzung nicht zu erwarten. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen. In diesem Zusammenhang wird von zusätzlichen Maßnahmen abgesehen.

2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe bb BauGB)

Die baubedingte Nutzung natürlicher Ressourcen betrifft im Falle des vorliegenden Vorhabens insbesondere die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser. Die übrigen Schutzgüter sind indirekt durch die hiermit verbundenen Wechselwirkungen betroffen. Während das Schutzgut Fläche durch die geplante Siedlungsnutzung voraussichtlich dauerhaft in Anspruch genommen wird, werden die Schutzgüter Boden und Wasser zur Herstellung des Vorhabens genutzt. Beispielsweise durch Geländemodellierungen und zur Bewässerung der herzustellenden Bepflanzungen. Das Vorhaben ist jedoch durch keine Besonderheiten gekennzeichnet, die zu einer Nutzung der natürlichen Ressourcen Boden und Wasser führen wird, die die Schwelle der Erheblichkeit überschreitet. Der Betrieb wird insbesondere zu einem Gebrauch des Schutzgutes Wasser führen. Die Verbrauchsmenge wird voraussichtlich in einem für Privathaushalte und kleinere Gewerbebetriebe üblichen Rahmen liegen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden keine Regelungen zum Umgang mit natürlichen Ressourcen getroffen. Jedoch eröffnen die getroffenen Regelungen einen Gestaltungsspielraum, in dessen Rahmen der sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen grundsätzlich ermöglicht wird.

2.2.3 Art und Menge an Emissionen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe cc BauGB)

Es liegen keine Erkenntnisse zur Art und Menge an betriebsbedingten Emissionen vor, die über das bereits unter Kapitel 2.2.1 beschriebene Maß hinausgehen. Während der Baumaßnahme ist mit temporären Emissionen, z.B. durch Erschütterungen, Lärm, Licht oder Staubentwicklung zu rechnen.

2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe dd BauGB)

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Allgemein wird der Bau des geplanten Vorhabens zu Abfällen in Form von Verpackungen führen. Diese werden jedoch vergleichsweise gering sein, da die großen Mengen an Baustoffen, die zur Herstellung eines Baugebietes erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden. Der Betrieb des Baugebietes wird vorwiegend zu Haushalts-, Verpackungs- und Grünabfällen führen. Mit der Entstehung von Sonderabfällen, die eine besondere Entsorgung erfordern, ist nicht zu rechnen.

Gemäß KrWG gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,

5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen. Im Rahmen der vorliegenden Planung muss jedoch von einer sachgemäßen und gesetzeskonformen Müllentsorgung ausgegangen werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist von der Art und Menge des produzierten Abfalles nicht betroffen, gleichwohl stellen das Recycling und die (energetische) Verwertung von Abfällen einen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie dar, da im Falle einer Wiederverwertung Ressourcen (und damit auch Energie) eingespart werden können und im Falle einer energetischen Verwertung Energie erzeugt wird.

2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ee)

Erhebliche Risiken könnten beispielsweise in der Emission von stark gesundheitsgefährdenden Schadstoffen bestehen. Diese können allgemein während dem Bau und dem Betrieb von Vorhaben anfallen. Sie würden sowohl ein Risiko für die menschliche Gesundheit, als auch für die Umwelt und ihre Belange darstellen. Durch einen Eintrag solcher Stoffe würden der Boden und das Grundwasser belastet, ebenso wie die Luft und das Klima. Durch die Aufnahme kontaminierten Wassers würden sich Schadstoffe in Pflanzen anreichern und diese erheblich belasten. Dies könnte einerseits zu einer negativen Beeinflussung des Landschaftsbildes durch das Absterben von Pflanzen, andererseits zu einer Gefährdung von Tieren und Menschen durch den Konsum von belastetem Wasser, Pflanzen oder Luft führen. Durch die genannten Belastungen und Gefährdungen würden auch das Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt und Schutzgebiete gefährdet.

Durch die beabsichtigte Wohn- bzw. Mischnutzung sind demgegenüber keine Risiken für die menschliche Gesundheit, beispielsweise durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr gegeben, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder anderen industriellen Nutzungen zu erwarten wären. In Bezug auf den Standort ergeben sich die nachfolgenden Besonderheiten:

Grundwasserverhältnisse

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Ergänzung dieses Bebauungsplanes ist nach den der Bezirksregierung Arnsberg vorliegenden Unterlagen (Differenzenpläne mit Stand: 01.10.2012 aus dem Revierbericht, Bericht 1, Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen, des Sammelbescheides – Az. 61.42.63 -2000 - 1) von durch Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich.

Baukräne

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat I 3 weist darauf hin, dass Baukräne separat beim LufABw Referat 1 d, Flughafenstr. 1, 51147 Köln zu beantragen sind.

Erdbebengefährdung

Die Gemarkung Birgden der Gemeinde Gangelt ist nach der „Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland – Nordrhein-Westfalen, 1: 350 000 (Karte zu DIN 4149)“ der Erdbebenzone 2 in geologischer Untergrundklasse S zuzuordnen.

Hinweise für die Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben ergeben sich aus der DIN EN 1998. Anwendungsteile von DIN EN 1998, die nicht durch DIN 4149 abgedeckt werden, sind als Stand der Technik zu berücksichtigen. Dies betrifft hier insbesondere DIN EN 1998, Teil 5 "Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte".

Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 bzw. Bedeutungsklassen der relevanten Teile von DIN EN 1998 und der jeweiligen Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen. Dies gilt hier insbesondere z. B. für Schulen etc. und damit auch für Kindergärten.

Es wird auf die Bewertung der Erdbebengefährdung hingewiesen, die bei Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gemäß den Technischen Baubestimmungen des Landes NRW mit DIN 4149:2005-04 "Bauten in deutschen Erdbebengebieten" zu berücksichtigen ist.

2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ff BauGB)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben können die Schwelle zur Erheblichkeit auch dann überschreiten, wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

Vorliegend können kumulierende Auswirkungen aufgrund der Umsetzung des verfahrensgegenständlichen Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen der unmittelbar angrenzenden Baugebiete „Philippenkuhle I“ und „Philippenkuhle II“ nicht pauschal ausgeschlossen werden. Diese kumulierenden Auswirkungen betreffen insbesondere die Schutzgüter Tiere und Wasser. Denn die Ausweichhabitate für potentiell vorhandene Tierarten werden durch den fortschreitenden Siedlungsbau immer weiter reduziert. Beispielsweise im Nordwesten des Plangebietes bestehenden jedoch ausreichende Flächenpotentiale, die als Ausweichhabitate genutzt werden könnten.

Die Planung und Regelung der Entwässerung wird auf die nachgelagerte Planungsebene abgeschichtet, da die maximale Versiegelung erst auf dieser mit hinreichender Konkretheit geregelt werden kann. Da ausreichende Flächenpotentiale im Plangebiet gegeben sind, um z.B. eine Regenrückhaltung herzustellen, wird die Vollziehbarkeit der Planung hiervon nicht in Frage gestellt.

2.2.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe gg BauGB)

Deutschland hat sich im Rahmen des Agenda 21-Prozesses der Vereinten Nationen dem Ziel unterworfen, bis zum Jahr 2020 seine Treibhausgasemissionen um 40 Prozent zu senken und eine Reduktion der Emissionen von 80 bis 95 Prozent bis 2050 gegenüber 1990 zu erreichen. Die daraus abgeleiteten nationalen Klimaschutzziele beinhalten technisch-wirtschaftliche Minderungspotenziale für die Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel und Dienstleistungen hinsichtlich des Ausstoßes von CO₂ beispielsweise durch den Emissionshandel, Investitionen in höhere Energieproduktivität und den

verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 festgeschrieben.¹⁶

Da es sich vorliegend um einen vorbereitenden Bauleitplan handelt, können konkrete Aussagen über die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels nicht ohne einen unverhältnismäßig hohen Aufwand getroffen werden. Pauschal lässt sich sagen, dass selbst Wohnnutzungen und kleinere Gewerbebetriebe zu direkten CO₂-Emissionen führen; beispielsweise durch Verbrennung von Brennstoffen im Wohnbereich der Haushalte. Jedoch sind die gesamten direkten Emissionen der privaten Haushalte in den Jahren von 2005 bis 2013 von 231 Millionen Tonnen auf 226 Millionen Tonnen, also um 2,3 % gefallen.¹⁷ Diese Entwicklung kann auf bundesweite Regelungen wie die Energieeinsparverordnung zurückgeführt werden, die bei der Errichtung von Neubauten zwingend zu beachten sind. Somit ist davon auszugehen, dass der Betrieb des geplanten Vorhabens – auch ohne gesonderte Regelungen auf der Ebene der Bauleitplanung – zu keinem unzulässig hohen Verbrauch von Energieträgern oder deren Verschwendung führen wird.

Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf den temporären Einsatz von Baumaschinen und Betriebsmitteln sowie die hieraus resultierende Versiegelung und Entfernung von Bepflanzungen. Hieraus ergeben sich jedoch keine Auswirkungen, die über die bereits unter Kapitel 2.2.1 aufgeführten Auswirkungen hinausgehen.

Die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist gering. Es liegen keine Anhaltspunkte für die Annahme vor, dass die Folgen des Klimawandels zu einem geminderten Bedarf für die geplante Nutzung führen werden. Zudem handelt es sich vorliegend um einen ländlichen Raum, innerhalb von dessen die Folgen des Klimawandels, aufgrund eines geringen Grades der Versiegelung, gegenüber dem städtischen Raum weniger spürbar sein werden. Zuletzt sind auch das Plangebiet oder dessen Umfeld durch keine Besonderheiten, beispielsweise die Nähe zu einem Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet, die zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels führen.

2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe hh BauGB)

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird durch die Darstellung von „Wohnbauflächen“ bzw. von „Gemischten Bauflächen“ auf Nutzungen beschränkt, die zu keinem erheblichen Gebrauch umweltgefährdender Stoffe führen.

2.3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c BauGB)

Nachfolgend erfolgt eine Beschreibung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen anhand der jeweiligen Schutzgüter. Eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 3.2 dieses Umweltberichts.

¹⁶ http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf, abgerufen am 03.08.2017.

¹⁷ Statistisches Bundesamt (Destatis): Umweltökonomische Gesamtrechnung – Direkte und indirekte CO₂-Emissionen in Deutschland 2005-2016. Wiesbaden, 24.05.2017

Durch das geplante Vorhaben kommt es voraussichtlich zu erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Tiere, Boden, und Mensch. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Bodendenkmälern kann nicht abschließend ausgeschlossen werden. Um diese Auswirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen ist die Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Deren abschließende Regelung ist erst unter Kenntnis der konkreten Plankonzeption und damit auf den nachgelagerten Planungsebenen möglich. Es bestehen jedoch die nachfolgenden Kompensationsmöglichkeiten, unter deren Berücksichtigung eine Vollziehbarkeit der Planung gegeben ist.

Tiere

Eine Beeinträchtigung der Vogelarten des Offenlandes kann grundsätzlich vermieden werden, wenn die Baufelddräumung 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.

Boden

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind auf der nachgelagerten Planungsebene in einem landschaftspflegerischen Begleitplan zu ermitteln. Erforderliche Maßnahmen sind verbindlich in die Plankonzeption aufzunehmen, z.B. durch den Erwerb von Ökopunkten oder durch der Herrichtung externer Kompensationsmaßnahmen. 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 abzuschieben 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.

Mensch

Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch von dem Mehrgenerationen-Spielplatz und dem Gewerbegebiet Hoferweg ausgelöste Lärmimmissionen kann nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Daher sind die von den Betrieben ausgehenden Immissionen auf der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung gutachterlich zu untersuchen. Sollten sich aus dieser Untersuchung immissionsschutzrechtliche Maßnahmen ergeben, so sind diese verbindlich in die Plankonzeption aufzunehmen.

Es bestehen jedoch geeignete Maßnahmen, beispielsweise die Errichtung von Lärmschutzwällen oder -wänden, unter deren Berücksichtigung eine mögliche Überschreitung der Immissionsrichtwerte sicher ausgeschlossen werden kann. Ausreichende Flächenpotentiale zur Umsetzung entsprechender Maßnahmen sind in den Bereichen, die dem landwirtschaftlichen Betrieb zugewandt liegen, gegeben. Insofern ist nicht davon auszugehen, dass die Belange des Immissionsschutzes der Planung unüberwindbar entgegenstehen.

Kultur- und Sachgüter

Bei Bogenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425/90390, Fax: 02425/9039-199, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d BauGB)

Aus Sicht der Gemeinde bietet sich der gewählte Standort besonders für die Umsetzung eines Kindergartens sowie von das Wohnen nicht wesentlich störenden Gewerbenutzungen 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 „Philippenkuhle“ 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 „Philippenkuhle 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.

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.

2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e BauGB)

Die Anfälligkeit des Vorhabens für erhebliche nachteilige Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB (namentlich schwere Unfälle und Katastrophen) ist gering. Wohn- und Mischgebiete verfügen über ein geringes Potential zur Entstehung von Katastrophen und schweren Unfällen. Betriebe, die entsprechend Auswirkungen auslösen könnten, sind im weiteren Umfeld des Plangebietes, mit Ausnahme einer Biogasanlage, nicht vorhanden. Mit einem Abstand zwischen Plangebiet und Biogasanlage von 250 m werden die erforderlichen Vorsorgeabstände von 200 m jedoch überschritten.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(Anlage 1 Nr. 3 BauGB)

3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a BauGB)

Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) erstellt, der sich methodisch auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, herausgegeben von der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF NRW), 2008 stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgt durch Ortsbegehung, durch Informationssysteme des LANUV sowie verschiedene Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind.

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b BauGB)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 und 4 BauGB.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c BauGB)

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

Durch das geplante Vorhaben kommt es voraussichtlich zu erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Tiere, Boden, und Mensch. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Bodendenkmälern kann nicht abschließend ausgeschlossen werden. Um diese Auswirkungen zu kompensieren ist die Umsetzung entsprechender Maßnahmen erforderlich. Deren abschließende Regelung ist erst unter Kenntnis der konkreten Plankonzeption und damit auf den nachgelagerten Planungsebenen möglich.

Darüber hinaus sind verschiedene Maßnahmen bereits jetzt bekannt. Hierzu gehören die Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit sowie voraussichtlich die Formulierung von Lärmschutzmaßnahmen. Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind zu melden, zunächst zu erhalten und Weisungen sind abzuwarten. Die abschließende Regelung der vorgenannten Maßnahmen betrifft die nachgelagerte Planungsebene.

Die weiteren Umweltauswirkungen sind als nicht erheblich zu erachten.

Baubedingte Eingriffe betreffen insbesondere Ackerflächen. 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 das bestehende Planungsrecht ermöglicht, sodass eine erhebliche, baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen durch die 56. Flächennutzungsplanänderung nicht zu erwarten ist. Der spätere Betrieb lässt keine weitere Beeinträchtigung erkennen, da die von den geplanten Wohn- und Mischnutzungen ausgehenden Störfwirkungen zu keiner Verdrängung der vorhandenen Pflanzenarten führen werden.

Durch den Bau des geplanten Vorhabens kommt es zu einer Inanspruchnahme des Schutzgutes Fläche. Die benötigte Fläche wird anderen Nutzungsmöglichkeiten voraussichtlich dauerhaft entzogen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine Inanspruchnahme durch Siedlungsnutzungen im Nordwesten des Plangebietes bereits planungsrechtlich abgesichert wurde. Zudem trägt die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu einer optimalen Ausnutzung der bestehenden Infrastruktur, insbesondere der Verkehrsinfrastruktur bei. Hierdurch kann einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle entgegengewirkt werden. Der spätere Betrieb wird zu keiner weiteren Flächeninanspruchnahme führen.

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. 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.

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.

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, sind keine besonderen Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge des Plangebiets ersichtlich, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Erhebliche, bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind diesbezüglich nicht zu erwarten.

Aufgrund der nach Norden hin ansteigenden Topografie ist das Plangebiet vorwiegend aus Richtung der südlich gelegenen Siedlungsstrukturen sichtbar und es verfügt über eine lokale Bedeutung für das Landschaftsbild. Somit ist vorliegend von einer allenfalls durchschnittlichen Empfindlichkeit und nicht erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Vorliegend ist von einer geringen biologischen Vielfalt und damit von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen. Durch das geplante Vorhaben kommt es demgegenüber zur Entstehung von neuen Lebensräumen, z.B. von Hausgärten und Heckenstrukturen. Somit führt der Bau des geplanten Vorhabens zu einer Veränderung der biologischen Vielfalt, nicht jedoch zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Deutliche anthropogene Einflüsse sind bereits heute vorhanden. Diese werden durch das geplante Vorhaben nicht wesentlich intensiviert, sodass davon auszugehen ist, dass betriebsbedingte Auswirkungen zu keiner Verdrängung der vorhandenen Artenvielfalt führen werden.

Das Plangebiet liegt z.T. zwischen FFH-Gebieten und somit innerhalb möglicher Verbindungskorridore. Aufgrund der eher geringwertigen, ökologischen Ausprägung der vorhandenen Biotope 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.

Baudenkmäler sind in dem von der Planung betroffenen Bereich nicht vorhanden. Der Erhalt der linearen Strukturen der Selfkantbahn wird durch die Planung oder deren Umsetzung nicht in Frage gestellt. Zudem liegt das Plangebiet nicht im visuellen Sichtbereich des „Großen Pley“. Somit kann eine bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigung dieser Kulturgüter ausgeschlossen werden.

Die landwirtschaftliche Funktion geht durch die Überbauung des Plangebietes vollständig verloren. Allerdings ist infolge der umliegenden Wohnbebauung die Bewirtschaftung der Flächen jedoch nur unter Erschwernissen möglich. Zudem stellt der Regionalplan das Plangebiet als Allgemeine Siedlungsbereiche dar. Demgemäß ist eine erste Abwägungsentscheidung zugunsten der baulichen Nutzung bereits auf der übergeordneten Planungsebene erfolgt. Aufgrund der vorgenannten Aspekte wird die Empfindlichkeit des Sachgutes landwirtschaftliche Fläche als gering bewertet. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Alleinig durch die Lage des Plangebietes auf bergbaurechtlichen Erlaubnisfeldern werden keine bodenrechtlichen Spannungen ausgelöst. Zudem ist die Vorbelastung durch vorhandene Siedlungsnutzungen bereits heute so stark ausgeprägt, dass die Ausübung der mit den Erlaubnisfeldern verbundenen Rechte stark eingeschränkt ist. Aus geologischen und wirtschaftlichen Verhältnissen ist in den Bergwerksfeldern, die im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen stehen, auch in naher Zukunft nicht mit Abbaumaßnahmen zu rechnen. Die RWE Power AG wurde an dem Verfahren beteiligt, hat gegenüber möglichen Beeinträchtigungen vorhandener Bergwerksfelder jedoch keine Bedenken oder Anregungen vorgetragen. Somit ist von einer geringen, planbedingten Empfindlichkeit der bestehenden Erlaubnisfelder auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

3.4 Referenzliste der Quellen

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d BauGB)

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.geodsz.com/deu/d/Feldkapazit>, abgerufen am 06.05.2014