



**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG
BEBAUUNGSPLAN NR. 072
„AUF‘M PILGERWEG / HERBERATHER WEG“
IM ORTSTEIL GIERATH DER STADT JÜCHEN**

Impressum

November 2019

Auftraggeber:

Stadt Jüchen
Am Rathaus 5
41363 Jüchen

Verfasser:

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

Inhalt

1	AUFGABEN UND UMFANG	4
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	4
2.1	Planungsziel	4
2.2	Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich	5
2.3	Planungskonzept.....	6
3	PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN	7
3.1	Regionalplan.....	7
3.2	Flächennutzungsplan.....	7
3.3	Landschaftsplan	8
3.4	Schutzgebiete	9
4	DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG	9
4.1	Schutzgut Tiere.....	9
4.2	Schutzgut Pflanzen.....	12
4.3	Schutzgut Fläche	13
4.4	Schutzgut Boden.....	14
4.5	Schutzgut Wasser.....	16
4.6	Schutzgut Luft	17
4.7	Schutzgut Klima.....	18
4.8	Wirkungsgefüge zwischen den vorgenannten Schutzgütern	19
4.9	Schutzgut Landschaftsbild	20
4.10	Schutzgut biologische Vielfalt	20
5	VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE	21
5.1	Unvermeidbare Eingriffe	22
5.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	22
5.2.1	Tiere	22
5.2.2	Pflanzen.....	22
5.2.3	Boden	24
5.2.4	Wasser	24
5.2.5	Luft.....	24
5.2.6	Klima.....	25
5.2.7	Wirkungsgefüge	25
5.2.8	Landschaftsbild.....	25
5.2.9	Biologische Vielfalt	25
5.3	Ausgleichbarkeit des Eingriffs.....	25
6	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	26
6.1	Bewertungsraum	26

6.2	Bewertungsmethodik	26
6.3	Bilanzierung	26
6.4	Zusammenfassung zu den Kompensationsmaßnahmen.....	28
7	QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR.....	29
8	ANHANG	31

1 AUFGABEN UND UMFANG

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 072 „Auf'm Pilgerweg / Herberather Weg“ werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Diese werden gemäß § 14 BNatSchG definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“. Durch § 15 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) i.V.m. § 1a BauGB (Baugesetzbuch) wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Eine Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan, der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die zur Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich sind. Er umfasst die Prüfung und Darstellung von Art, Ausmaß und Intensität des zu erwartenden Eingriffs, der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sowie dem geeigneten Ausgleich und Ersatz von nicht vermeidbaren oder verminderbaren Eingriffen.

Die Beurteilung gliedert sich in:

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

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen, nach den Vorschriften des BauGB, über den Umgang mit den ermittelten Eingriffen in Natur und Landschaft zu befinden. Gemäß § 1a Abs. 2 und 3 BauGB sind umweltschützende Belange, u.a. auch Vermeidung und Ausgleich zu erwartender Eingriffe, in der Abwägung über die Planung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist Teil des Abwägungsmaterials. Führt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes größeres Gewicht als anderen Belangen eingeräumt werden soll, so sind Maßnahmen festzusetzen, die den Eingriffen entgegenwirken.

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

2.1 Planungsziel

Ziel der Planung ist zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Baugebietes auf einer Fläche, die aus bauplanungsrechtlicher Sicht zwar für Wohnbauzwecke in Anspruch genommen werden kann, die jedoch aus wirtschaftlichen Gründen nicht bebaut wird, einer Entwicklung zuzuführen. Auf diese Weise kann die Deckung des Bedarfes an Wohnbauland in einem bereits erschlossenen Bereich, der an den Siedlungskörper anschließt und bereits für die Wohnnutzung vorgesehen ist, ermöglicht werden.

Weitere wesentliche Planungsziele bestehen in der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Ausbildung eines städtebaulich geordneten Landschaftsrandes sowie eines harmonischen Übergangs zu den bestehenden Siedlungsstrukturen.

2.2 Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich



Abbildung 1: Luftbildaufnahme des Plangebietes, Plangebiet in rot markiert
Quelle: Eigene Darstellung nach Land NRW, 2019

Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um die Grundstücke Gemarkung Beburdyck, Flur 17, Flurstück 282 sowie Flurstücke 333 und 470 jeweils teilweise, die eine Fläche von insgesamt ca. 11.141 m² umfassen. Der nördliche Teil der Fläche – Flurstück 470 – stellt sich als öffentliche Verkehrsfläche dar. Die übrigen Bereiche sind als landwirtschaftliche Fläche ausgeprägt, die einer regelmäßigen Bewirtschaftung unterzogen wird. Der Vegetationsbestand ist daher stark von der Jahreszeit sowie der jeweils angebauten Feldfrucht abhängig. Von Süden nach Norden fällt das Gelände leicht ab, weitere topographische Auffälligkeiten gibt es nicht. Aufgrund seiner Größe ist das Plangebiet zwar nicht als Baulücke einzustufen, gleichwohl würde sich mit seiner Bebauung eine sinnvolle Arrondierung des Siedlungskörpers ergeben. Die verkehrsgünstige Lage mit einer Entfernung von ca. 1,5 km zur nächstgelegenen Autobahnauffahrt Nr. 12 „Jüchen“ auf die Bundesautobahn 46 unterstreicht die Sinnhaftigkeit einer Überplanung der Fläche.

2.3 Planungskonzept

A) NUTZUNGS- UND GESTALTUNGSKONZEPT

Wie der bisher rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 15 sieht auch der Bebauungsplan Nr. 072 eine Zweiteilung des Geltungsbereiches vor. Im Osten ist eine wohnbauliche Nutzung vorgesehen, die an den bestehenden Siedlungskörper anschließt. Nach Westen erfolgt eine Abgrenzung des Siedlungskörpers hin zur freien Feldflur über die Ausweisung einer Grünfläche mit grünordnerischen Festsetzungen.

Durch diese funktionale Trennung der Nutzungen sollen der Anschluss der entstehenden Wohnbebauung an die bereits bebauten Bereiche sowie die verträgliche Einbindung in die umgebende freie Landschaft gewährleistet werden. Ein geringer Versiegelungsgrad sowie die Anpflanzung von Bäumen innerhalb der öffentlichen Stellplatzfläche tragen ebenfalls zu einer hohen gestalterischen und ökologischen Qualität bei.

B) ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt über die Straßen Herberather Weg, Auf'm Pilgerweg und eine neu anzulegende Erschließungsstraße (s. Abbildung 2). Der Herberather Weg dient der Erschließung der nördlich gelegenen Gebäude, während über Auf'm Pilgerweg die im Süden liegenden Gebäude angebunden werden können. Die neu anzulegende Erschließungsstraße dient der inneren Erschließung des Plangebietes und bindet die im Zentrum der Fläche gelegenen Bereiche an die Straße Auf'm Pilgerweg an. Eine direkte Verbindung zwischen Herberather Weg und Zentrum des Plangebietes erfolgt lediglich für den Fußgängerverkehr, nicht jedoch für den Rad- und PKW-Verkehr, um Durchgangsverkehre zu unterbinden und die Verkehrssicherheit im Plangebiet sicherzustellen.

Im Zentrum des Plangebietes finden sich Stellplätze im öffentlichen Straßenraum, um den Stellplatzbedarf für Besucher innerhalb des Plangebietes zu decken. Der sich hieraus ergebende Wen-deplatz lässt zudem die Befahrung mittels Müllfahrzeugen zu, sodass die Entsorgung von Abfall ebenfalls gesichert ist.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung wurde nachgewiesen, dass die umgebenden Sammelstraßen die durch das Wohngebiet induzierten Mehrverkehren ohne Beeinträchtigungen aufnehmen können (vgl. Ing.-Büro Dipl.-Ing. J. Geiger & Ing. K. Hamburgier GmbH, 2019).

C) FREIRAUMKONZEPT

Die Gestaltung des Freiraumes im Plangebiet ist differenziert nach Nutzungsart zu betrachten. Während im Allgemeinen Wohngebiet eine für Wohngebiete typische Gestaltung mit individuell genutzten Hausgärten entstehen wird, wird die im Westen gelegene öffentliche Grünfläche mit grünordnerischen Festsetzungen belegt. Die grünordnerische Gestaltung der Fläche stellt sicher, dass eine Abgrenzung zwischen der freien Landschaft und der neu entstehenden Wohnbebauung geschaffen wird, die ein konfliktfreies Nebeneinander beider Nutzungen sicherstellt. Für das Allgemeine Wohngebiet tragen zudem die Begrenzung der zulässigen Versiegelung mittels der Festsetzung einer Grundflächenzahl, sowie Festsetzungen zur Gestaltung der Einfriedungen zu einer gewissen Gestaltung des Freiraumes mittels Anpflanzungen bei.

D) VER- UND ENTSORGUNGSKONZEPT

Gem. § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu beseitigen. Demgemäß ist Niederschlagswasser ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, soweit weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Gemäß Bodenkarte für das Land Nordrhein-Westfalen (Maßstab: 1: 50.000) eignet sich der stark schluffhaltige Boden des Plangebietes jedoch nicht für eine Versickerung.

Zwischenzeitlich wurde ein Bodengutachten erstellt, welches die hydrogeologischen Gegebenheiten sowie die Baugrundverhältnisse zum verfahrensgegenständlichen Bebauungsplan Nr. 072 ermittelt hat (vgl. Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, 2019). Die Böden bestehen vorliegend aus feinsandigen, teils auch schwach tonigen Schluffen, welche zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser nicht geeignet sind. Somit ist eine Versickerungseignung der Böden innerhalb des Plangebietes nachweislich nicht gegeben.

Eine direkte Einleitung in Gewässer ist aufgrund mangelnder räumlicher Nähe nicht möglich, der nächstgelegene natürliche Vorfluter befindet sich mit dem Jüchener Bach in ca. 180 m nördlicher Entfernung zum Plangebiet.

Die Entsorgung soll daher vorliegend über ein Trennsystem erfolgen, also ohne Vermischung mit Schmutzwasser. Dies entlastet sowohl die Vorfluter, als auch die Abwasserbehandlungsanlagen, da geringere Mengen Schmutzwasser transportiert und behandelt werden müssen.

E) ALTLASTEN

Im Plangebiet befindet sich die Altablagerung Jü-152,00, die am 13.09.2013 im Rahmen einer Ersterkundung untersucht worden ist. Die untersuchten Proben unterschritten sämtliche Parameter der Vorsorgewerte gem. BBodSchV. Auch die Prüfwerte der BBodSchV für eine direkte Schadstoffaufnahme für Kinderspielflächen wurden deutlich unterschritten. Eine Gefahr für Mensch und Umwelt gehen daher von der Altablagerung nicht aus, der Altlastenverdacht ist daher nicht bestätigt. Weitere Untersuchungs- oder Sanierungsmaßnahmen sind aus diesem Grund nicht erforderlich, eine Kennzeichnung im Bebauungsplan kann daher unterbleiben.

3 PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

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

3.1 Regionalplan

Die Stadt Jüchen liegt im Regierungsbezirk Düsseldorf, daher gelten die Vorgaben des Regionalplanes Düsseldorf. Am 13.04.2018 ist der neue Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (RPD) mit der Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW in Kraft getreten und hat damit den bisher gültigen Regionalplan GEP 99 für den gesamten Planungsraum Düsseldorf abgelöst.

Dieser stellt für das Plangebiet auf Blatt 23 einen Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) dar, welcher direkt an den Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) für den Stadtteil Gierath angrenzt. Sonstige Darstellungen bestehen nicht.

Grundsätzlich dienen die Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche gemäß ihrem Namen den Freiraum- und Agrarnutzungen. Gleichwohl liegt für das Plangebiet bereits heute ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, der eine Inanspruchnahme der Flächen zu Siedlungszwecken planungsrechtlich sichert. Auch wurde die plangegegenständliche Fläche bereits im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung im wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahre 2001 als Wohnbaufläche dargestellt. Die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung ist somit bereits im Rahmen der seinerzeit durchgeführten Planverfahren überprüft und durch die zuständige Bezirksregierung Düsseldorf im Rahmen der Genehmigung des Flächennutzungsplanes bejaht worden. Ein Konflikt zwischen den Zielen der Raumordnung und der vorliegenden Planung besteht somit nicht.

3.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Jüchen stellt das Plangebiet überwiegend als Wohnbaufläche dar (s. Abbildung 3). Lediglich der westliche Bereich, der an die angrenzende freie Feldflur

3.4 Schutzgebiete

Zur Bewertung der in dem Umfeld des Plangebietes vorhandenen Schutzgebiete wird auf den Dienst „GEOportal.NRW“ des Interministeriellen Ausschusses Geodateninfrastruktur Nordrhein-Westfalens (IMA GDI.NRW) zurückgegriffen. Gemäß dieser Datenbank befinden sich im Verfahrensgebiet selbst keine Schutzgebiete. Im direkten Umfeld finden sich jedoch mehrere unterschiedliche Schutzgebiets-typen.

Direkt westlich des Plangebietes grenzt das Landschaftsschutzgebiet LSG-4805-0005 „LSG-Jüchener Bachtal“ an. Dessen Unterschutzstellung erfolgte zur Erhaltung der Talform (Morphologie) sowie der Vegetationskomplexe mit besonders hohem Wert für Refugial- und Ausgleichsfunktionen, zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und wegen der besonderen Bedeutung des Bereiches für die Erholung. Direkte Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet erfolgen nicht. Eine Beeinträchtigung ist zudem aufgrund der Art und räumlichen Beschränkung des Eingriffes sowie seiner bereits heute vorliegenden Zulässigkeit nicht zu erwarten. Untergeordnete Teile der Flächen werden zudem durch ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop (GB-4805-0005) überlagert. Auch hier sind Beeinträchtigungen aufgrund der vorliegenden Planung mangels direkter Eingriffe in das Biotop nicht zu erwarten.

Die übrigen Schutzgebiete grenzen nicht direkt an das Plangebiet sondern befinden sich in einer Entfernung von ca. 150 m:

- Verbundfläche VB-D-4805-003 „Talauenabschnitte des Kelzenberger und Jüchener Bachs“ in ca. 150 m nördlicher Entfernung
- Biotop BK-4805-0017 „Jüchener Bach zwischen Bedburdyck und Bissen“ in ca. 180 m nördlicher Entfernung
- Allee AL-NE-0042 „Berg-Ahornallee an der L 116 zwischen Gierath und Dycker Hahnerhof“ in ca. 450 m nordwestlicher Entfernung

Aufgrund ihrer Entfernung zum Plangebiet, ihrer jeweiligen Schutzzwecke sowie der begrenzten Strahlkraft der Planung ist nicht mit negativen Einwirkungen der Planung auf diese Schutzgebiete zu rechnen.

Europäische Vogelschutzgebiete (§ 10 Abs. 6 BNatSchG), Natura 2000-Gebiete (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG), Nationalparke (§24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) oder Naturparke (§27 BNatSchG) sind innerhalb des Plangebietes sowie dessen näherem Umfeld nicht vorhanden und somit durch die Planung nicht betroffen.

4 DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG

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

4.1 Schutzgut Tiere

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

A) BESTAND

Zur Ermittlung der im Plangebiet potenziell vorhandenen Tierarten wurden ausschließlich die durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW als planungsrelevant eingestuft Arten betrachtet, da die übrigen Arten einen landesweit günstigen Erhaltungszustand aufweisen und über eine große Anpassungsfähigkeit verfügen. Bei diesen sogenannten „Allerweltsarten“ kann daher davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

Unter www.naturschutz-dachinformationssysteme-nrw.de wurden die für das Plangebiet im dritten Quadranten des Messtischblattes 4805 „Korschenbroich“ ausgewiesenen planungsrelevanten Tierarten abgerufen. Die Auskunft lieferte eine aus 19 planungsrelevanten Tierarten bestehende Liste, bestehend aus 17 Vogelarten, sowie jeweils einer Säugetier- und Käferart. (s. Tabelle 2). Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Vegetations- und Habitatstrukturen wurde eine Einschränkung hinsichtlich der potenziellen Lebensräume auf den Biotoptyp „Acker“ vorgenommen. Nach diesem Schritt reduziert sich die Liste von 19 auf 16 planungsrelevante Tierarten. Ein Vorkommen des Eisvogels, der Waldohreule und des Juchtenkäfer kann mangels geeigneter Lebensräume kategorisch ausgeschlossen werden.

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Cricetus cricetus	Feldhamster	Nachweis ab 2000	Schlecht
Vögel			
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig ↓
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Asio flammeus	Sumpfohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Schlecht
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig ↓
Branta leucopsis	Weißwangengans	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Unbekannt
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Schlecht
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Unbekannt
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig ↓
Käfer			
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	Nachweis ab 2000	Schlecht

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4805 „Korschenbroich“, Arten die keine geeigneten

Lebensräume im Plangebiet finden sind in grauer Farbe abgedruckt

Quelle: Eigene Darstellung nach hermanns landschaftsarchitektur/umweltplanung, 2019a

Fast alle verbleibenden Arten können das Plangebiet zumindest zeitweise als Nahrungshabitat nutzen. Als essentielles Nahrungshabitat eignet es sich jedoch nicht, da es zahlreichen anthropogenen Störungen (Bewirtschaftung, Spaziergänger mit Hunden etc.) unterliegt. Einen Lebensraum könnte das Plangebiet zumindest für einige Offenlandarten (bspw. Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn) bieten. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Fläche, des Fehlens von Saumstrukturen und der in räumlicher Nähe vorhandenen Vertikalstrukturen dürften jedoch negative Auswirkungen auf das Vorkommen charakteristischer Offenlandarten vorliegen. Dem Rebhuhn fehlen im Plangebiet zudem unbefestigte Feldwege, artenreiche Wegraine oder Felldränder, die als Nahrungshabitate erforderlich sind. Für die Feldlerche und den Kiebitz ist davon auszugehen, dass der von den Arten bevorzugte Abstand zu Vertikalstrukturen von 50 bis 250 m aufgrund der Nähe des Plangebietes zum Siedlungsraum nicht eingehalten werden kann.

Die Aussagen des Artenschutzgutachtens bezüglich eines Ausschlusses von Vorkommen von Feldlerche und Kiebitz wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Kreis-Neuss durch drei zusätzliche Begehungen des Plangebietes Ende März/ Anfang-Mitte April 2019 verifiziert (hermanns landschaftsarchitektur/umweltplanung 2019b). Im Zuge dieser Termine wurden im Plangebiet und dessen Umfeld 32 geschützte Vogelarten beobachtet. Die Überprüfung diente dem Ausschluss der im Plangebiet vermuteten Offenlandarten Feldlerche und Kiebitz.

Zusätzlich zur Einsicht des Messtischblattes und der Ortsbegehungen wurde der Säugetieratlas NRW auf potenzielle Vorkommen von Säugetieren innerhalb des Plangebietes überprüft. Dieser nennt zusätzlich zum Feldhamster einen Nachweis der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) aus dem Jahr 1989. Zwar kann das Plangebiet in Abhängigkeit von der jeweils angebauten Feldfrucht als Nahrungshabitat für die Zwergfledermaus dienen, als Quartier eignet es sich jedoch aufgrund seiner Strukturarmut nicht.

Darüber hinaus kommt das Plangebiet potentiell als Lebensraum für Kleinsäuger, Wild und Insekten in Frage. Es handelt sich hierbei jedoch um Arten, die aufgrund ihrer hohen Anpassungsfähigkeit bzw. Bindung an relativ häufig auftretende Nahrungspflanzen und Biotopstrukturen, die in ihrem Bestand (noch) nicht gefährdet sind und nicht als planungsrelevant eingestuft werden und Auswirkungen auf diese Arten als nicht erheblich einzustufen sind.

B) EINGRIFF

Durch die Planung wird der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes und somit eine Versiegelung bisher unversiegelter Flächen ermöglicht. Durch die Versiegelung kommt es ggf. zu einem Verlust von Lebensräumen für vorhandene Offenlandarten.

C) BEWERTUNG

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

Der Bau kann sich negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken. Durch die Baufeldräumung kann es zu Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren kommen. Damit kann die Verletzung und/oder Tötung von Tieren einhergehen, was einen Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG auslöst. Eine Betroffenheit ist insbesondere in Bezug auf potentielle Vogelarten ersichtlich und kann ohne weitere Kompensationsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 5.2.1).

Das Vorhandensein des Vorhabens führt voraussichtlich zu keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Eine Nutzung des Plangebietes sowohl als Nahrungs- als auch als Fortpflanzungshabitat kommt für die potenziell vorhandenen planungsrelevanten Arten überwiegend nicht infrage,

für die Arten Kiebitz und Feldlerche werden im Frühjahr 2019 Kontrollen durchgeführt, um ein Vorkommen sicher ausschließen zu können (vgl. hermanns landschaftsarchitektur /umweltplanung, 2019b). Im Ergebnis der Nachkartierung konnte eine Besiedlung des Plangebietes und der unmittelbar angrenzenden Ackerflächen durch charakteristische Offenlandarten nicht belegt werden. Zwar finden sich mehrere Brutreviere von Feldlerchen im Umfeld des Plangebietes, diese befinden sich jedoch außerhalb des artspezifischen Meideabstandes, den die Individuen ohnehin zu den bestehenden Siedlungsstrukturen einhalten. Die Nutzungsänderung des heute landwirtschaftlich genutzten Plangebietes hin zu einem Wohngebiet führt daher nach Aussage der ASP I sowie der durchgeführten Kontrollen nicht zu einer räumlichen Verschiebung von Brutrevieren oder sonstigen Beeinträchtigungen der Offenlandarten.

4.2 Schutzgut Pflanzen

A) BESTAND

Das Plangebiet ist dem Landschaftsraum LR-II-001 „Jülicher Börde“ mit der Untereinheit „Bedburdycker Lößplatte“ zuzuordnen. Die HpnV¹ für diesen Bereich bestünde aus artenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern, die jedoch bereits seit langem der Landwirtschaft gewichen sind. Grund hierfür sind die tiefgründigen, fruchtbaren Braunerden mit hohem Nährstoffvorrat, die insbesondere für den Weizen- und Zuckerrübenanbau genutzt werden. (vgl. Paffen, et al., 1963)

Das Landschaftsbild wird vielerorts durch intensiv genutzte, strukturarme Ackerlandschaften bestimmt, gliedernde und belebende Elemente wie Obstweiden, Kleingehölze und parkartige Elemente finden sich nur vereinzelt und stellen lokal wertvolle Kleinbiotope dar. Landschaftsgliedernde Elemente um den Braunkohlentagebau in Jüchen stellen insbesondere die Bachtäler des Kelzenberger und des Jüchener Baches, der Liedberg mit seiner historischen Burgsiedlung sowie Schloss Dyck mit seinem englischen Landschaftspark dar.

Die nährstoffreichen Böden haben auch heute eine Nutzung des Plangebietes zu landwirtschaftlichen Zwecken zur Folge. Abhängig von der Jahreszeit sowie der jeweils angebauten Feldfrucht finden sich daher unterschiedliche Arten und Qualitäten von Vegetation, deren Verbleib auf der Fläche jedoch immer zeitlich begrenzt ist. Die überplante Fläche selbst weist keine gliedernden Vegetationsstrukturen außerordentlicher Qualität auf, im Nordwesten und Osten finden sich jedoch Gehölzbestände. Beide Bereiche werden durch Nutzung und Pflege durch den Menschen in ihrer Entwicklung gesteuert, gleichwohl lässt sich erkennen, dass die anthropogene Einflussnahme auf ein geringes Maß reduziert wird.

B) EINGRIFF

Durch die Planung kommt es zu dem Bau eines Allgemeinen Wohngebietes und somit zu einer Versiegelung bisher unversiegelter Flächen. Der Eingriff erfolgt auf monostrukturellen landwirtschaftlich genutzten Flächen, überwiegend ohne bedeutsame Vegetationsstrukturen.

C) BEWERTUNG

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

Auf das Schutzgut Pflanzen hat die bauliche Umsetzung des geplanten Wohngebietes vor allem

¹ Die heutige potentielle 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. Da in unserer Kulturlandschaft natürliche, vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

durch die bauvorbereitenden Maßnahmen sowie die endgültige Versiegelung der bisher unversiegelten Ackerfläche erhebliche Auswirkungen. Hiermit ist in weiten Teilen eine Entfernung der Vegetation – sofern vorhanden – verbunden. Die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen sind somit als erheblich zu bewerten. Um eine Beeinträchtigung zu vermeiden, werden Kompensationsmaßnahmen notwendig (vgl. Kapitel 5.2.2).

4.3 Schutzgut 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 die Änderung geht zumeist mit einem irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einher. Ziel des Bundes ist es nunmehr, möglichst sparsam mit dem Gut „Fläche“ umzugehen, was sich insbesondere in dem 30 ha Ziel sowie der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) zeigt. Um dies zu erreichen, muss die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

A) BESTAND

Derzeit ist eine Inanspruchnahme eines Großteils des Plangebietes zu Siedlungszwecken möglich. Der rechtskräftige Bebauungsplan ermöglicht die Überbauung von rund 36 % der Gesamtfläche des überplanten Bereiches. Lediglich die im Westen befindliche Anpflanzfläche ist planerisch gegenüber einer Überbauung gesichert.

B) EINGRIFF

Durch die Planung wird der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes und somit eine Versiegelung bisher unversiegelter Flächen ermöglicht.

C) BEWERTUNG

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

Der Bau des Vorhabens führt zu einer Versiegelung bisher unversiegelte landwirtschaftliche Flächen. Die Versiegelung ist in einem vergleichbaren Umfang jedoch bereits durch den aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan zulässig. Somit ist eine planungsrechtliche Inanspruchnahme der Flächen bereits erfolgt. Da die Inanspruchnahme in der Realität jedoch bisher nicht erfolgt ist, ist der Eingriff als erheblich zu bewerten. Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Fläche bestehen lediglich hinsichtlich der Umwandlung von Siedlungs- und Verkehrsfläche in natürliche Flächen. Eine entsprechende Kompensationsmaßnahme ist vorliegend nicht vorgesehen. Im Rahmen der planerischen Abwägung wurde den Belangen der Wohnraumschaffung den Belangen der Flächeninanspruchnahme Vorrang eingeräumt.

Das Vorhandensein des Vorhabens führt zu keinen weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

4.4 Schutzgut Boden

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

A) BESTAND

Gemäß der Karte der naturräumlichen Haupteinheiten liegt das Plangebiet im Bereich der „Bedburdycker Lößplatte“. Die Terrassenfläche bildet die Fortsetzung der linksrheinischen Mittelterrassen der Kölner Bucht und wird durch mehrere Meter mächtige Lößabdeckungen flachwellig reliefiert. Zwischen Jüchen und der früheren Ortschaft Elfgen (heute vom Tagebau Garzweiler verdrängt) begrenzen vorspringende, relativ steile Anstiege gegen die Jackerather Lößschwelle die Bedburdycker Lößplatte scharf.

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. Demgemäß ergibt sich die nachfolgende Bewertung.

Diese zeigt für das Plangebiet zwei unterschiedliche Bodenarten. Während der Nordosten, Osten und Süden durch Parabraunerde, vereinzelt pseudogleyt und vereinzelt Pseudogley-Braunerde (Bodeneinheit L4909_L351) charakterisiert wird, prägen Pararendzina und erodierte Parabraunerde (Bodeneinheit L4904_Z341) den nordwestlichen Bereich, der im Bebauungsplan durch die Anpflanzfestsetzungen überlagert wird. Der Aufbau der beiden Bodentypen kann der Tabelle 3 sowie der Tabelle 4 jeweils von oben nach unten entnommen werden.

Bodentyp: Parabraunerde, vereinzelt pseudogleyt; vereinzelt Pseudogley-Braunerde		
Mächtigkeit (in dm)	Bodenart	Ausgangsmaterial
6 – 7	Mittel toniger Schluff	Löß des Jungpleistozän
1 – 3	Mittel toniger Schluff, vereinzelt humos Stark toniger Schluff, vereinzelt humos	Löß des Jungpleistozän
7 – 10,1	Mittel toniger Schluff Stark toniger Schluff	Löß des Jungpleistozän
0 – 6,1	Schwach toniger Schluff, vereinzelt karbonathaltig Mittel toniger Schluff, vereinzelt karbonathaltig	Löß des Jungpleistozän

Tabelle 2: Aufbau der Bodeneinheit L4909_L351

Quelle: Eigene Darstellung nach Geologischer Dienst NRW, 2018a

Bodentyp: Pararendzina; Parabraunerde, erodiert		
Mächtigkeit (in dm)	Bodenart	Ausgangsmaterial
3 – 10	Stark toniger Schluff Mittel toniger Schluff	Zum Teil Löß des Jungpleistozän
4 – 21,1	Schwach toniger Schluff, vereinzelt karbonathaltig	Löß des Jungpleistozän
0 – 16,1	Schwach lehmiger Sand, kiesig Schach toniger Sand, kiesig	Zum Teil Terrassen-ablagerung des Alt- und Mittelpleistozän

Tabelle 3: Aufbau der Bodeneinheit L4909_Z341

Quelle: Eigene Darstellung nach Geologischer Dienst NRW, 2018b

Die Erfüllung bodenspezifischer Funktionen lässt sich unter anderem anhand der Bodenwertzahl ermitteln. Bundesweit wird hierbei eine Bodenwertzahl (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) von 60 als Grenzwert angenommen, oberhalb dessen die Voraussetzung von § 12 Abs. 8 BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung) als erfüllt gilt. Der Schwellenwert wird durch die vorliegenden

Bodenwertzahlen überwiegend erreicht. Im Bereich der Parabraunerde liegen die Werte zwischen 75 und 85, für die Pararendzina wird eine Bodenwertzahl von 60 bis 75 ermittelt. Es bestehen demgemäß gute bis sehr gute Voraussetzungen für die Kultivierung von landwirtschaftlichen Produkte.

Für die Parabraunerde liegen die Feldkapazität (366 mm) und auch die Kationenaustauschkapazität (198 mol+/m²) im hohen Bereich, die nutzbare Feldkapazität (225 mm) liegt sogar im sehr hohen Bereich. In Verbindung mit einer sehr hohen Durchwurzelungstiefe von 11 dm ist daher vorliegend eine gute Versorgung von Pflanzen mit Wasser und Nährstoffen gegeben. Die Bindung von Gasen im Boden ist aufgrund der Luftkapazität im mittleren Bereich (110 mm) als durchschnittlich einzustufen. Der Boden ist weder durch Grundwasser noch durch Staunässe beeinflusst. Es liegt eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit vor.

Im Bereich der Parabraunerde liegt die Feldkapazität (238 mm) im mittleren Bereich, ebenso die Kationenaustauschkapazität (119 mol+/m²). Die nutzbare Feldkapazität hingegen ist mit 147 mm als hoch einzustufen, gemeinsam mit der sehr hohen Durchwurzelungstiefe von 11 dm ergibt sich hieraus eine gute Versorgung anwachsender Pflanzen mit Wasser, die Nährstoffversorgung ist als durchschnittlich einzustufen. Der Boden ist weder grund- noch staunass. Auch hier liegt eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit vor.

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Als Kriterien werden dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung sowie der Regelungs- und Pufferfunktion auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen bewertet (vgl. Schrey, 2004). Es liegt eine Schutzwürdigkeit der Parabraunerde aufgrund ihrer Fruchtbarkeit mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion sowie ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit vor. Für die Pararendzina besteht eine Schutzwürdigkeit aufgrund ihrer Eigenschaft als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion.

Im Zuge des Verfahrens wurde ein Bodengutachten erstellt, welches die hydrogeologischen Gegebenheiten sowie die Baugrundverhältnisse zum verfahrensgegenständlichen Bebauungsplan Nr. 072 ermittelt hat (vgl. Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, 2019). Demzufolge bestehen die Böden innerhalb des Plangebietes bis zur Bohrendteufe von 7 m aus feinsandigen, teils auch schwach tonigen Schluffen. Die unterlagernden sandig-kiesigen Sedimente der Mittelterrasse wurden nicht erreicht. Erfahrungsgemäß kann der Schluff im dortigen Gebiet größere Mächtigkeiten erreichen. Die Schluffe sind bautechnisch für eine Gründung von Bauwerken geringer Höhe (Ein- und Zweifamilienhäuser) bei geringem Wassergehalt und mind. steifer Konsistenz geeignet. Allerdings sind Schluffe nicht frostsicher. Bei aufgeweichten Schluffen ist eine Baugrundverbesserung ggf. durch Auftragen von kantigem, gut verdichtungsfähigem Material empfehlenswert.

Zudem befindet sich im Plangebiet die Altablagerung Jü-152,00, die am 13.09.2013 im Rahmen einer Ersterkundung untersucht worden ist. Die untersuchten Proben unterschritten sämtliche Parameter der Vorsorgewerte gem. BBodSchV. Auch die Prüfwerte der BBodSchV für eine direkte Schadstoffaufnahme für Kinderspielflächen wurden deutlich unterschritten. Eine Gefahr für Mensch und Umwelt gehen daher von der Altablagerung nicht aus, der Altlastenverdacht ist daher nicht bestätigt. Weitere Untersuchungs- oder Sanierungsmaßnahmen sind aus diesem Grund nicht erforderlich.

B) EINGRIFF

Planbedingt kommt es zu einem Eingriff in das Schutzgut Boden. Der Bau des Allgemeinen Wohngelbietes führt im Bereich der Wohnbauflächen zu einer Versiegelung von max. 60 % der Flächen und im Bereich der Verkehrsflächen zu einer Versiegelung von 100%.

C) BEWERTUNG

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die

erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können. Insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

Der Boden, zumindest die oberste Bodenschicht, ist von Umformungen und Eingriffen betroffen. Dies betrifft in erster Linie die Bau- und Verkehrsflächen. Auf diesen Flächen geht die ökologische Funktionsfähigkeit der Böden nahezu vollständig verloren. Die Böden im Plangebiet sind fruchtbar und als schutzwürdig bzw. besonders schutzwürdig einzustufen. Vor diesem Hintergrund ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodens auszugehen, die es zu kompensieren gilt (vgl. Kapitel 5.2.3). Das Vorhandensein des Wohngebietes wird voraussichtlich zu keinen weiteren Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

4.5 Schutzgut Wasser

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

A) BESTAND

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

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper 27_18 „Niederung des Rheins“.

Dieser hat sich im Quartär geformt und ist dem Leitertyp „Poren-Grundwasserleiter“ zuzuordnen. Es handelt sich um einen silikatischen Grundwasserleiter, der sich größtenteils aus Kies und Sand zusammensetzt. Die Durchlässigkeit wird als hoch eingestuft, die Ergiebigkeit als sehr ergiebig.

Oberflächen- oder Fließgewässer finden sich im Plangebiet selbst nicht. Allerdings verläuft in ca. 180 m nördlicher Entfernung der Jüchener Bach. Dieser ist in den in direkter Umgebung gelegenen Bereichen bereits stark bis vollständig verändert worden, insbesondere durch künstliche Uferbefestigungen. Größere wasserbespannte Flächen sind in der näheren Umgebung nicht zu finden.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich mehrere festgesetzte und geplante Wasserschutzgebiete. In ca. 1 km nördlicher Entfernung liegt die Zone 3B des Wasserschutzgebietes Broichhof, 2,7 km westlich ist die Zone 3B des Wasserschutzgebietes Hoppbruch gelegen. Zudem sind zwei weitere Wasserschutzgebiete geplant: In rund 1 km nördlicher Entfernung soll zukünftig die Zone 3B des Wasserschutzgebietes Büttgen-Driesch, im Nordwesten grenzt in ca. 350 m Entfernung die Zone 3B des geplanten Wasserschutzgebietes Hemmerden-Kapellen an.

Die Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 Bergbau und Energie hat in ihrer Stellungnahme vom 23.04.2019 mitgeteilt, dass das Plangebiet von durch Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Eine Zunahme der Beeinflussung ist nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Im Zuge des Verfahrens wurde außerdem ein Bodengutachten erstellt, welches die hydrogeologischen Gegebenheiten sowie die Baugrundverhältnisse zum verfahrensgegenständlichen Bebauungsplan Nr. 072 ermittelt hat (vgl. Dipl.-Geol. Veronika Steinberg, 2019). Bei den Untersuchungen konnten die tagebaubedingten Grundwasserabsenkungen ebenfalls festgestellt werden.

Ergänzend dazu wurde ein Versickerungsversuch durchgeführt, um zu prüfen, ob das unbelastete Niederschlagswasser vor Ort versickert werden könnte. Versickert wurde im feinsandigen Schluff von 2,0 bis 3,0 m Tiefe. Nach Vorwässerung wurden drei Versickerungsdurchgänge gemessen. Nach

Earth Manual wurde dann ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert k_1 errechnet. Der mittlere Durchlässigkeitsbeiwert für den feinsandigen Schluff beträgt $k_f = 2,6 \times 10^{-7}$ m/s.

Gemäß der technischen Richtlinie DWA-A 1381 kann eine dauerhafte Versickerung bei k_f -Werten zwischen 1×10^{-3} m/s und 1×10^{-6} m/s gewährleistet werden. Der ermittelte k_f -Wert ermöglicht somit keine dauerhafte Versickerung von unbelastetem Regenwasser.

B) EINGRIFF

Durch die verfahrensgegenständliche Planung wird der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht. Dadurch wird eine Versiegelung von bis zu 60 % in den Bereichen der Wohnbauflächen und von 100% im Bereich der Verkehrsflächen begründet.

C) BEWERTUNG

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

In der Bauphase, können minimale Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Form von Schadstoffeinträgen (bspw. Öl von Fahrzeugen) auftreten. Bei sachgemäßer Handhabung potenziell wassergefährdender Stoffe sind Schadstoffeinträge jedoch vermeidbar. Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens sind auch während des Vorhandenseins des Vorhabens nicht zu erwarten, insbesondere dadurch, dass innerhalb des Plangebietes eine Versickerungseignung nicht gegeben ist.

4.6 Schutzgut Luft

Luft bzw. das Gasgemisch der Erdatmosphäre ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Eine regelmäßige Frischluftzufuhr ist die Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

A) BESTAND

Das Emissionskataster Luft des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016) kann Auskunft über die Belastung des Schutzgutes Luft mit Emissionen verschiedener Emittentengruppen und Schadstoffarten geben. Es unterscheidet hierbei zwischen den Verursachern Industrie, Landwirtschaft, Kleinfeuerungsanlagen, Verkehr in seiner Gesamtheit und unterteilt (KFZ-, Offroad-, Schienen-, Schiff- und Luftverkehr). Die Schadstoffarten wiederum sind zunächst grob in die folgenden Kategorien unterteilt: Treibhausgase, andere Gase, Schwermetalle, chlorhaltige organische Stoffe, andere organische Stoffe, anorganische Stoffe und Stäube.

Eine Betrachtung der Belastung durch alle aufgeführten Stoffe würde einen unverhältnismäßigen Aufwand mit sich bringen, weshalb im Folgenden der Fokus auf die klimarelevanten Emissionen Distickoxid (N_2O), Kohlendioxid (CO_2) und Methan (CH_4) sowie den Feinstaub (PM_{10}) gelegt werden. Staub lässt sich nach Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine relevante Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als $10 \mu m$ beträgt (Feinstaub - PM_{10}). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung) und Produktionsprozessen. Gleichzeitig wird hinsichtlich der Emittentengruppen die Einschränkung vorgenommen, den Verkehr ausschließlich in seiner Gesamtheit zu betrachten, da lediglich ein Überblick über die Luftschadstoffbelastung gegeben werden, nicht aber eine allzu differenzierte Ursachensuche betrieben werden soll.

Die Werte werden i.d.R. für Raster in der Größe $1 km^2$ angegeben, lediglich die Werte für die Landwirtschaft sind ausschließlich auf Kreisebene verfügbar, sodass hier eine gewisse Streubreite vorliegen kann.

Emission Emittent	Distickoxid (N ₂ O) in kg/km ²	Kohlendioxid (CO ₂) in t/km ²	Methan (MH ₄) in kg/km ²	Feinstaub (PM ₁₀) in kg/km ²
Industrie	-	-	-	-
Landwirtschaft	150 – 310 kg/km ²	-	< 1,5 t/km ²	-
Kleinfeuerungs- anlagen	3,5 – 13 kg/km ²	390 – 1.500 t/km ²	52 – 180 kg/km ²	500 – 140 kg/km ²
Verkehr	10 – 18 kg/km ²	80 – 350 t/km ²	16 – 75 kg/km ²	29 – 100 kg/km ²

Tabelle 4: Luftschadstoffbelastung im Plangebiet

Quelle: Eigene Darstellung nach Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, 2016

Tabelle 5 zeigt, dass im Plangebiet lediglich eine geringe Vorbelastung mit Luftschadstoffen vorliegt. Durch die Industrie entstehen keine messbaren Belastungen innerhalb des Plangebietes. Auch die Belastungen durch die Landwirtschaft sind im eher unterdurchschnittlichen Bereich angesiedelt. Nennenswerte Luftschadstoffeinträge erfolgen vor allem durch Kleinfeuerungsanlagen sowie untergeordnet durch den Verkehr. Die höchsten Belastungen liegen durch Methan vor, es sind jedoch auch Distickoxid-, Kohlendioxid- und Feinstaubbelastungen gegeben.

B) EINGRIFF

Durch die verfahrensgegenständliche Planung wird der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht. Dadurch wird eine Versiegelung von bis zu 60 % in den Bereichen der Wohnbauflächen und von 100% im Bereich der Verkehrsflächen begründet.

C) BEWERTUNG

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

Generell gehen von Wohngebieten kaum Schadstoffemissionen aus. Für den Bebauungsplan Nr. 072 sind die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen der Betreibe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen. Die verbleibenden zulässigen Nutzungen stellen höchstens unwesentliche Schadstoffemittenten dar. Das Plangebiet wird zusätzliche Verkehre verursachen, jedoch handelt es sich dabei lediglich um wohngebietstypische Verkehre, sodass die Belastung durch Schadstoffe minimal sein wird. Somit ist vorliegend von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft auszugehen.

4.7 Schutzgut 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. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

A) BESTAND

Im Bereich der Niederrheinischen Bucht herrscht ein maritim beeinflusstes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 10 und 11°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Innerhalb des Stadtgebietes von Jüchen muss mit ca. 800 mm Niederschlag im Jahr gerechnet werden. Die Sonnenscheindauer beträgt bis ca. 1.550 Stunden pro Jahr (vgl. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, 2018).

Aufgrund der geringen Größe sowie der durch die landwirtschaftliche Nutzung zeitlich und qualitativ eingeschränkten Vegetation des Plangebietes geht von der überplanten Fläche selbst keine wesentliche Bedeutung für das lokale Kleinklima aus. Gleichwohl trägt die vorhandene Vegetation im Zusammenspiel mit den angrenzenden Vegetationsbeständen zur Frischluftproduktion, zur Bindung von CO₂ sowie zur Abkühlung bei. Der Fläche kommt zudem aufgrund ihrer Lage innerhalb des Siedlungskörpers eine Bedeutung als Frischluftschneise zu.

Eine Vorbelastung der Fläche ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht auszuschließen, hier sind insbesondere die Emission klimarelevanter Gase sowie die regelmäßige Ernte bzw. Beseitigung klimatisch wirksamer Vegetationsstrukturen. Gleichzeitig wirken sich die in Kapitel 2.1.6 geschilderten Luftschadstoffe schädlich auf das Klima aus. Insgesamt ist aufgrund der vergleichsweise geringen Belastung mit klimarelevanten Luftschadstoffen und der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche von einer untergeordneten Vorbelastung des Schutzgutes Klima auszugehen.

B) EINGRIFF

Durch die verfahrensgegenständliche Planung wird der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht. Dadurch wird eine Versiegelung von bis zu 60 % in den Bereichen der Wohnbauflächen und von 100% im Bereich der Verkehrsflächen begründet.

C) BEWERTUNG

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

Durch die teilweise Versiegelung im Plangebiet wird die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet vollständig verloren gehen und die Flächen werden sich schneller aufheizen. Insgesamt ist jedoch von keinem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Klima auszugehen. Ergänzend können Maßnahmen ergriffen werden, um die Auswirkungen auf das Klima zu mindern (vgl. Kapitel 5.2.6).

4.8 Wirkungsgefüge zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Als Wirkungsgefüge wird das naturgesetzlich geregelte Zusammenwirken der Elemente (z.B. Bodenart, Wasser, Luft) und Komponenten (z.B. Boden, Klima, Lebensgemeinschaft) in einer funktionellen Einheit des Geokomplexes beschrieben (vgl. Spektrum Akademischer Verlag, 2001). Die Funktionsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter bedingt daher indirekt auch die Funktionsfähigkeit des gesamten Naturhaushaltes aufgrund des Wirkungsgefüges.

A) BESTAND

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, bestehen keine besonderen Wechselbeziehungen im Plangebiet, die über die unter Kapitel 4.1 bis 4.7 getroffenen Aussagen

hinausgehen.

B) EINGRIFF

Explizite Eingriffe, die über die unter Kapitel 4.1 bis 4.7 getroffenen Aussagen hinausgehen, sind nicht erkennbar.

C) BEWERTUNG

Da keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die unter Kapitel 4.1 bis 4.7 getroffenen Aussagen hinausgehen, werden die Eingriffe in das Schutzgut Wirkungsgefüge als unerheblich bewertet.

4.9 Schutzgut Landschaftsbild

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

A) BESTAND

Das Plangebiet stellt sich derzeit als Agrarfläche dar und fügt sich somit in die angrenzende bäuerliche Kulturlandschaft ein. Prägende und gliedernde Elemente fehlen jedoch im Plangebiet selbst völlig, lediglich im Nordwesten sowie im Osten finden sich Gehölzbestände. Die östliche Gehölzfläche grenzt die landwirtschaftliche Fläche deutlich vom Siedlungskörper ab, nach Norden und Süden ist jedoch aufgrund der Verkehrswege ein Anschluss an den Siedlungskörper zu erkennen.

B) EINGRIFF

Durch die verfahrensgegenständliche Planung wird der Bau eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht. Die maximale Höhe baulicher Anlagen orientiert sich dabei mit Gebäudehöhen von ca. 10,0 m am Bestand. Der Eingriff erfolgt auf der bisher freien und unbebauten Landschaft.

C) BEWERTUNG

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

Das Landschaftsbild kann aufgrund der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen eine vorübergehende optische Beeinträchtigung erfahren. Diese Beeinträchtigung ist jedoch auf die Bauphase beschränkt und daher lediglich temporärer Natur. Nach der Realisierung des geplanten Wohngebietes werden bisher unbebaute Flächen durch Wohngebäude geprägt werden. Grundlegend ist hiermit eine gewisse Beeinträchtigung des Eindruckes einer freien Landschaft verbunden, aufgrund des geringen Eigenwertes sowie der untergeordneten Bedeutung der Fläche für das Landschaftsbild sind die negativen Auswirkungen jedoch als nicht erheblich einzustufen. Ergänzend können Maßnahmen ergriffen werden, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu mindern (vgl. Kapitel 5.2.8).

4.10 Schutzgut biologische Vielfalt

Der Begriff Biologische Vielfalt kann als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen verwendet werden und stellt die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe, zu

denen sie gehören, dar. Biodiversität umfasst drei unterschiedliche Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (bspw. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb dieser Arten.

Die biologische Vielfalt bildet eine sehr wichtige Grundlage für das menschliche Leben. Daher sollte die biologische Vielfalt zwingend erhalten werden. Durch die Zerstörung von Lebensräumen, Übernutzung und Degradation, Nutzungswandel, die Verbreitung gebietsfremder Arten sowie durch den Klimawandel, kann die biologische Vielfalt bedroht werden.

A) BESTAND

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist als unterdurchschnittlich ausgeprägt zu beurteilen. Zwar ist das Plangebiet in großen Teilen unversiegelt und bietet daher für Tier- und Pflanzenarten Habitate, es liegt jedoch ein hoher Störungsgrad aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzungen vor. Hier können mit der aktuell vorliegenden Nutzung Schadstoffeinträge (Herbizide, Pestizide, Dünger, Betriebs- und Schmiermittel) sowie verschiedene Immissionen (Schall, Licht, Staub) verbunden sein, welche die biologische Vielfalt einschränken. Zudem werden durch die Fruchtwechsel regelmäßige Veränderungen an den Habitaten vorgenommen, sodass eine dauerhafte Habitateignung der Fläche für einzelne Tierarten unter Umständen nicht gegeben sein kann. Es ist insbesondere ein Vorkommen von Tierarten der freien Feldflur zu erwarten, die jedoch aufgrund der nördlich, östlich und südlich angrenzenden Vertikalstrukturen eine Beeinträchtigung erfahren. Gleichzeitig werden auf der Fläche durch die landwirtschaftliche Bestellung keine durchmischten Vegetationsbestände anzutreffen sein, sondern eine Konzentration auf jeweils eine Pflanzenart je Erntejahr/-periode

B) EINGRIFF

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

C) BEWERTUNG

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Hier ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen. Doch auch die intensive Landwirtschaft, hierbei insbesondere die Kultivierung von Monokulturen und der Einsatz von Herbiziden und Pestiziden, beeinträchtigen die biologische Vielfalt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biologische Vielfalt sind weder während der Bau- noch der Betriebsphase zu erwarten. Dies ist insbesondere auf die bereits vorliegende Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung in Form von Schall-, Licht- und Schadstoffemissionen sowie Erschütterungen zurückzuführen. Zwar wird die Planung insgesamt zu einer Verkleinerung vorhandener Biotope sowie einer Störung durch die anthropogene Frequentierung führen, die derzeit vorhandenen Biotope zeichnen sich jedoch nicht durch eine erhebliche Wertigkeit für die Sicherung und die Entwicklung der biologischen Vielfalt aus. Ergänzend können Maßnahmen ergriffen werden, um die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu mindern (vgl. Kapitel 5.2.9).

5 VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gemäß § 13 Satz 1 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind darüber hinaus die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und

Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB bezeichneten Bestandteilen bereits in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Erst wenn die Eingriffsregelung vollständig abgearbeitet wurde, wird die Freistellung der nur national geschützten Arten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG aktiviert. Würden vermeidbare Eingriffe ermöglicht, wäre die Artenschutzprüfung auf die nur national geschützten Arten auszuweiten (vgl. BVerwG Urteil vom 14.07.2011 – 9 A 12.10).

Im Weiteren erfolgt daher zunächst eine Beschreibung der unvermeidbaren Eingriffe. An diese schließt eine Zusammenfassung der in der Planung berücksichtigten Maßnahmen zur Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe sowie der Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe an.

5.1 Unvermeidbare Eingriffe

Ob ein Eingriff als vermeidbar zu erachten ist, muss unter Berücksichtigung der Planungsziele untersucht werden. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht in Frage gestellt (vgl. Krautzberger (Fn. 7), § 1 a BauGB, Rn. 20.). Eine Abweichung von ihnen oder ein teilweiser Verzicht auf deren Erfüllung ist daher nicht erforderlich. Vielmehr ist von der planenden Gemeinde zu untersuchen, ob die Planungsziele auch mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft vollständig erfüllt werden können.

Das vorliegende Planungsziel liegt in der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Baugebietes auf einer Fläche, die aus bauplanungsrechtlicher Sicht zwar für Wohnbauzwecke in Anspruch genommen werden kann, die jedoch aus wirtschaftlichen Gründen nicht bebaut wird, einer Entwicklung zuzuführen. Aus dem Planungsziel ergibt sich ein Flächenanspruch der zunächst durch Bauflächen eines Allgemeinen Wohngebietes definiert wird. Aus diesen Nutzungen ergeben sich zusätzliche Flächenansprüche für Erschließungsflächen sowie Flächen für Stellplätze.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wurde das Ausmaß der Gebäudekörper sowie der benötigten Erschließungsflächen auf das erforderliche Maß beschränkt. Unter Berücksichtigung dieses Maßes sind die geplanten Eingriffe in die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen nicht vermeidbar.

5.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Nachfolgend erfolgt eine Beschreibung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen anhand der jeweiligen Schutzgüter.

5.2.1 Tiere

Um erhebliche Beeinträchtigungen der Fauna aufgrund der Planung in Form von Verstößen gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, ist eine Bauzeitenregelung erforderlich. Diese wird in Form des folgenden Hinweises in den Bebauungsplan aufgenommen:

Artenschutz

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind Maßnahmen der Baufeldfreimachung sowie Rodungsmaßnahmen in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. nicht zulässig.

Verstöße der Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 BNatSchG sind auch ohne Durchführung konkreter Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu besorgen.

5.2.2 Pflanzen

Das Anpflanzen eines standorttypischen Gehölzstreifens soll neue Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten schaffen und gleichzeitig eine wirksame Abgrenzung des neuen Wohngebietes

zur freien Feldflur bewirken. Hierzu wird die folgende Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung AF1 ist eine mehrreihige Strauchhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen gemäß Pflanzliste A herzustellen.

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung AF2 ist eine Wildobstwiese mit lebensraumtypischen Gehölzen gemäß Pflanzliste B herzustellen. Die Bäume sind mit einem Pflanzabstand von 10 m x 10 m anzupflanzen. Die bezeichnete Fläche ist mittels geeigneter Gras-Kräuter-mischung aus regionalem Saatgut (z.B. FLL RSM Regio) als Wildwiese herzustellen.

Innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“ sind zwei lebensraumtypische Bäume gemäß der Pflanzliste C im Abstand von 8 m anzupflanzen.

Alle Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sowie bei Abgängigkeit gleichwertig zu ersetzen. Die Pflanzliste stellt lediglich eine Auswahl möglicher Arten dar und hat keinen verbindlichen Charakter. Die Mindestqualität der Anpflanzungen ist jedenfalls zu gewährleisten.

Pflanzliste A: Sträucher	
Mindestqualität: Strauch/ Heister, 2xv, ohne Ballen, 100 – 150 cm	
Lateinischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Crataegus laevigata/ Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechhülse
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball

Pflanzliste B: Wildobstwiese	
Mindestqualität: Hochstamm, 3xv, mit Drahtballen, StU 14-16 cm	
Lateinischer Name	Deutscher Name
<i>Castanea sativa</i>	Esskastanie
<i>Juglans regia</i> (Walnuss)	Walnuss
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne

Pflanzliste C: Bäume	
Mindestqualität: Hochstamm, 3xv, mit Drahtballen, StU 16-18 cm	
Lateinischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn

Die Eingriffsbilanzierung ergibt bei Durchführung der festgesetzten Pflanzmaßnahmen einen Überschuss an Ökowertpunkten in Höhe von 500 Punkten. Eine zusätzliche externe Kompensation des Eingriffes ist daher nicht erforderlich.

5.2.3 Boden

Durch den potenziellen Bauverkehr können auch temporäre Beeinträchtigungen entstehen. Folgende Maßnahmen bieten sich grundsätzlich an, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden möglichst gering zu halten:

- Begrenzung der Erdmassenbewegung auf das notwendige Maß.
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen.
- Getrennte, sachgemäße Lagerung des Aushubs.
- Wiedereinbau des Ausgangsmaterials entsprechend den ursprünglichen Lagerungsverhältnissen im Boden.
- Unverzögliche Wiederherstellung temporär beanspruchter Arbeits- und Lagerflächen.
- Anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden (können), sind in Entsorgungsanlagen zu entsorgen.

Die vorgesehenen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes sowie der Verkehrsflächen eine flächenhafte Versiegelung. Durch die Begrenzung des Versiegelungsgrades sowie die Festsetzung von Grün- und Anpflanzflächen können die Auswirkungen auf den Boden minimiert werden. Durch die innerhalb des Plangebietes umzusetzenden Ausgleichsmaßnahmen wurden zudem die Bodenfunktionen innerhalb der Anpflanzfläche gestärkt.

5.2.4 Wasser

Durch die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abwässer mittels Trennsystem werden Vermischungen des belasteten Schmutzwassers mit dem unbelasteten bzw. wesentlich geringer belasteten Regenwasser vermieden. Auf diese Weise wird die in Kläranlagen zu behandelnde Menge an Abwasser reduziert. Das anfallende Niederschlagswasser kann direkt dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden. Ferner dienen die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in die vorhandenen Pflanzengesellschaften (vgl. Kapitel 2.3.2) sowie die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden (vgl. Kapitel 2.3.4) zugleich der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Wasser.

5.2.5 Luft

Da gegenüber der derzeitigen Situation keine wesentlichen Auswirkungen auf die Luftqualität im Plangebiet zu erwarten sind, ist die Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen nicht erforderlich. Gleichwohl werden die festgesetzten Pflanzmaßnahmen die Luftqualität durch die Filterfunktion der Pflanzen positiv beeinflussen.

5.2.6 Klima

Da gegenüber der derzeitigen Situation keine wesentlichen Auswirkungen auf das Klima im Plangebiet zu erwarten sind, ist die Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen nicht erforderlich. Die Festsetzung von Freiflächen und Pflanzmaßnahmen trägt jedoch dazu bei, Vegetation zu schaffen, die durch die Bindung von CO₂ sowie Abkühlungseffekte das lokale Klima positiv beeinflusst.

5.2.7 Wirkungsgefüge

Die in den Kapiteln 2.3.1 bis 2.3.7 sowie 2.3.10 bis 2.3.12 formulierten Maßnahmen tragen in ihrer Gesamtheit zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen der Planung auf das Wirkungsgefüge bei. Dies begründet sich insbesondere darin, dass das Wirkungsgefüge durch die wechselseitigen Beziehungen der einzelnen Umweltbelange zueinander geprägt ist. Maßnahmen, die einen Umweltbelang betreffen, haben daher in der Regel auch positive Auswirkungen auf weitere Umweltbelange, die mit diesem ersten Umweltbelang in Beziehung stehen.

5.2.8 Landschaftsbild

Durch die Festsetzung einer Anpflanzfläche wird die Anpflanzung eines Gehölzsaumes sichergestellt, der als Abgrenzung zur freien Landschaft einen verträglichen Übergang zwischen Bebauung und Freiraum sicherstellt. Zusätzlich wird durch die Begrenzung der Gebäudehöhen sowie der Geschosigkeit einem Entstehen allzu dominanter Baukörper entgegengewirkt, sodass die entstehenden Gebäude sich in das Orts- sowie das Landschaftsbild einfügen.

5.2.9 Biologische Vielfalt

Die in Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere getroffenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken gleichermaßen auf das Schutzgut biologische Vielfalt. Die Erhaltung und Aufwertung von Vegetationsstrukturen trägt zur biologischen Vielfalt im Bereich der Flora bei, wodurch gleichzeitig Lebensräume für Tiere erhalten und geschaffen werden. Dies trägt zum Erhalt der biologischen Vielfalt hinsichtlich der Tierwelt bei.

5.3 Ausgleichbarkeit des Eingriffs

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

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

6 EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

6.1 Bewertungsraum

Der Bewertungsraum entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 072 – „Auf'm Pilgerweg / Herberather Weg“

6.2 Bewertungsmethodik

Mit der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist zu bewerten, welchen Wert die betroffenen Flächen für Natur und Landschaft besitzen. Dies intersubjektiv nachvollziehbar zu formulieren, stellt eine große Herausforderung dar. In der Praxis existieren jedoch gängige, numerische Bewertungsverfahren, um die betroffenen Biotoptypen in Wertstufen zu fassen und deren ökologische bzw. landschaftsästhetische Bedeutung wiederzugeben.

Im vorliegenden Vorhaben wird das Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Ausgabe März 2008, herausgegeben von dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2008), herangezogen.

Hierbei fließt der Grad der ökologischen Ausprägung der Biotope, wie sie in der Örtlichkeit vorgefunden werden, ausgedrückt auf einer Skala von 0 (geringster Wert) bis 10 Punkten (höchster Wert) in die Bewertung ein.

Durch die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem geplanten Zustand kann die unterschiedliche ökologische Wertigkeit in Punkten ausgedrückt werden. Der Ausgangszustand wird dabei auf Grundlage der tatsächlichen Örtlichkeit ermittelt. Zwar wurde für den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 15 im Zuge des Aufstellungsverfahrens eine Eingriffsbilanzierung durchgeführt, da jedoch weder die Planung, noch der Ausgleich umgesetzt wurden, ist die tatsächliche Wertigkeit der Fläche anzusetzen. Für den Zustand gemäß Planung wird das geplante Baurecht nach der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 072 hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit beurteilt.

Die ermittelte Differenz zwischen der Wertigkeit des Ausgangs- und des Endzustandes gibt an, ob ein Eingriff ausgeglichen ist oder ein Defizit besteht. Die Menge des Defizits kann über die Wertzahl je nach Art des geplanten Biotops in Flächen umgerechnet bzw. ermittelt werden.

Durch das Anwenden eines standardisierten Bewertungsverfahrens ist die Bewertungs- und Abwägungsgrundlage für Personen ohne entsprechendes Fachwissen leichter nachzuvollziehen. Die Objektivität des Beurteilenden wird zudem gewahrt.

6.3 Bilanzierung

Die Bewertung für die Bestandssituation gestaltet sich wie in Tabelle 4 dargestellt.

1	2	3		4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%			(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)
A. Bestand							
1	Versiegelte und teilversiegelte Flächen, Rohböden						
1.1	Versiegelte Fläche, Verkehrsfläche	168	0,51	0	1,0	0	0
3							

3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	10.973	98,49	2	1	2	21.946
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum (Summe Spalte 7)		11.141	100,00				21.946

Das Bebauungsplangebiet stellt sich aktuell nahezu vollständig als Ackerfläche dar, die keine strukturierenden oder gliedernden Vegetationsstrukturen aufweist. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung werden für diesen 10.973 m² großem Bereich gemäß Code 3.1 2 Wertpunkte/m² vergeben. Im Norden und Süden umfasst das Plangebiet zudem Teile der Straßen Herberather Weg und Auf'm Pilgerweg im Umfang von 168 m². Diese werden aufgrund ihrer Versiegelung gemäß Code 1.1 mit 0 Punkten bewertet. Insgesamt ergibt sich für die Fläche somit ein Gesamtwert in Höhe von 21.946 Wertpunkten.

Demgegenüber steht der ökologische Wert des Plangebietes nach Durchführung der vorliegenden Planung. Dieser ermittelt sich folgendermaßen:

B. Planung							
1	Versiegelte und teilversiegelte Flächen, Rohböden						
1.1	Versiegelte Fläche (WA, GRZ 0,4; 0,6 inkl. Nebenanlagen)	4.036	36,22	0	1	0	0
	Versiegelte Flächen, Verkehrsfläche (abzüglich Einzelbäume)	1.407	12,63	0	1	0	0
3							
3.8	Obstwiese bis 30 Jahre (AF 2)	2.026	18,19	6	1	6	12.156
4	Grünflächen, Gärten						
4.5	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen im WA	2.690	24,15	2	1	2	5.380
7	Gehölze						
7.2	Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen \geq 50%	961	8,63	5	1	5	4.805
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch	21	0,19	5	1	5	105
Gesamtflächenwert B - Betrachtungsraum (Summe Spalte 7)		11.141	100,00				22.446

Der aufzustellende Bebauungsplan Nr. 072 bereitet die nahezu vollständige Inanspruchnahme der Ackerfläche zu Siedlungszwecken vor. Als vollständig versiegelte Flächen gemäß Code 1.1 stellen sich die Verkehrsflächen sowie die überbaubaren Flächen im Allgemeinen Wohngebiet dar. Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,4 sowie der zulässigen Überschreitung dieser um 0,2 auf insgesamt 0,6 auf Grundlage des § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO können aus planungsrechtlicher Sicht 60% der als WA ausgewiesenen Fläche versiegelt werden. Dies entspricht bei einer Gesamtfläche des Allgemeinen Wohngebietes in Höhe von 6.726 m² einer versiegelbaren Fläche von 4.036 m². Die Verkehrsflächen werden um den Flächenanteil der in ihnen gemäß Festsetzungen anzupflanzenden Bäume reduziert. Hieraus ergibt sich eine versiegelte Fläche in Höhe von 1.407 m². Insgesamt werden somit 5.443 m² des Plangebietes mit 0 Wertpunkten bewertet.

Die nicht überbaubaren Bereiche des Allgemeinen Wohngebietes ergeben sich aus der Differenz der

Gesamtfläche und der überbaubaren Flächen. Es verbleibt eine Fläche von 2.690 m², die in Form von Hausgärten auszubilden wäre. Aufgrund des Mangels planerischer Steuerungs- und behördlicher Überwachungsmöglichkeit der dort angepflanzten Arten wird hier im Sinne einer worst-case-Annahme davon ausgegangen, dass die Gärten ohne Gehölze oder mit überwiegend fremdländischen Gehölzen ausgestaltet werden. Hieraus ergibt sich eine Bewertung mit 2 Punkten/m² gemäß Code 4.3, was einem Gesamtflächenwert von 5.380 Punkten entspricht.

Im Nordwesten und Westen des Plangebietes befindet sich eine Grünfläche, die mit einer Umgrenzung von Flächen zur Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft überlagert und ausweislich der Festsetzungen in zwei unterschiedliche Pflanzbereiche unterteilt wird. Diese dient gemäß dem Planungskonzept als Ausgleich für die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft. Aufgrund der zugehörigen textlichen Festsetzungen soll im Bereich der Anpflanzfläche AF1 eine mehrreihige Hecke mit mittlerer Höhenentwicklung aus lebensraumtypischen Gehölzen angepflanzte werden. Aus den Pflanzfestsetzungen ergibt sich eine Bewertung als Hecke mit einem Anteil lebensraumtypischer Gehölze über 50%, die keinen regelmäßigen Formschnitt erhält. Dies entspricht dem Code 7.2, dem eine Wertigkeit von 5 Punkten/m² zugeordnet wird. Hieraus ergibt sich eine Bewertung mit 4.805 Wertpunkten/m² für die 961 m² große Fläche. Innerhalb der Anpflanzfläche AF2 ist eine Wildobstwiese aus heimischen Gehölzen zu entwickeln. Hieraus ergibt sich eine Bewertung gemäß Code 3.8 mit 6 Punkten/m². Insgesamt entspricht dies für die 2.026 m² umfassende Fläche einer Wertigkeit von 12.156 Punkten.

Im Bereich der Stellplatzfläche wird die Anpflanzung von zwei lebensraumtypischen Bäumen mit einer Mindestqualität Hochstamm, 3xv, mit Drahtballen, StU 16-18 cm festgesetzt. Hieraus ergibt sich eine Bewertung gemäß Code 7.4 mit einer Wertigkeit von 5 Punkten/m². Als Flächenwert für die Einzelbäume wird der im Gestaltungskonzept der Stadt vorgesehene Bereich zur Anpflanzung von Bäumen innerhalb der öffentlichen Stellplatzfläche herangezogen. Die Fläche umfasst ca. 21 m², was einem Gesamtwert von 105 Punkten entspricht.

In Summe resultiert hieraus eine Gesamtwertigkeit des Plangebietes auf Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 072 von 22.446 Wertpunkten.

Die Gegenüberstellung der beiden Werte zeigt, dass ein Überschuss von 500 Wertpunkten besteht. Somit sind zusätzliche externe Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich.

6.4 Zusammenfassung zu den Kompensationsmaßnahmen

Die Stadt Jüchen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 072 „Auf'm Pilgerweg / Herberather Weg“. Im Zuge der Umsetzung werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich, um den Eingriff in den Naturhaushalt zu kompensieren. Die Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Bebauungsplan zur Offenlage festgesetzt werden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden nach heutiger Betrachtung unter Einhaltung der vorgegebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bei der Umsetzung der Planung keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i.S.d. § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

7 QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR

Gesetzliche Grundlagen

- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999 (BGBl. S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. S. 3465) geändert worden ist.
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.
- **Baugesetzbuch (BauGB)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- **Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NRW)**, in der Fassung vom 21.07.2018 (GV.NRW. 2018 S.421).
- **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2012 (BGBl. I. S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- **Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.06.2000 (GV.NRW. S.487), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934) neu gefasst worden ist.
- **Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz – DSchG NW)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NW. S. 934) geändert worden ist.
- **Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Juni 1989 (GV. NW. S. 384), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NW. S. 559) neu gefasst worden ist.

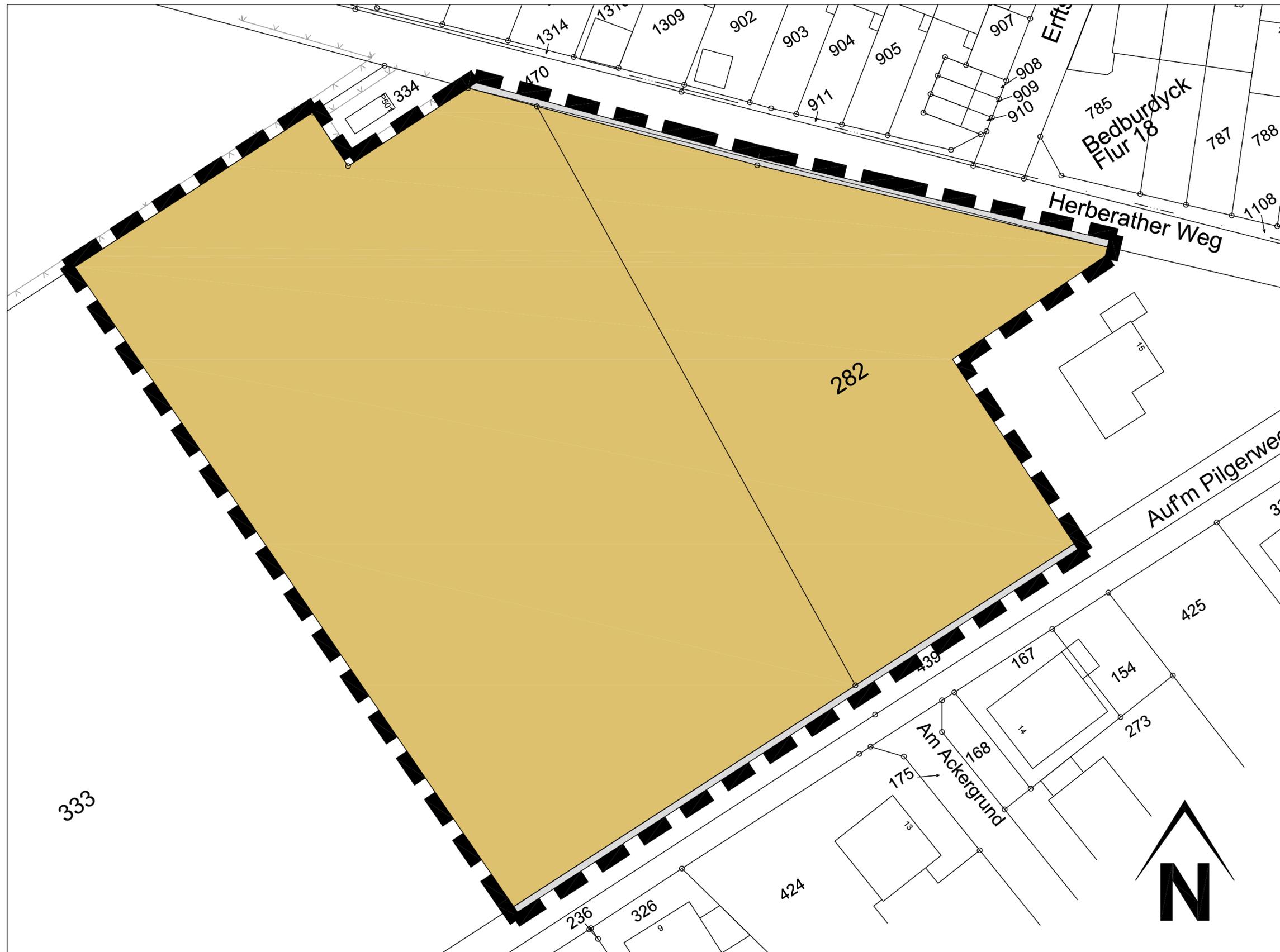
Weitere Quellen

- **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 2014:** Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Kabinettsbeschluss vom 3. Dezember 2014. Berlin
- **Deutsche Stratigrafische Kommission 2016:** Stratigrafische Tabelle von Deutschland 2016, Potsdam: Druckerei Rüss
- **Deutsches Institut für Normung 2008:** DIN 13 050: 2008-09. Rettungswesen – Begriffe. Berlin
- **Die Bundesregierung 2016:** Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Berlin
- **Gemeinde Jüchen 2018:** Flächennutzungsplan Gemeinde Jüchen bis einschl. 19. Änderung und 1. Bis 9. Berichtigung. Stand: 22.10.2018
- **Gemeinde Jüchen 2006:** Bebauungsplan Nr. 15, 1. Förmliche Änderung u. Ergänzung „Auf’m Pilgerweg und Herberather Weg in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.06.2006

- **Geologischer Dienst NRW. 2018a:** L4904_L351, abgerufen von: https://www.gd.nrw.de/wms_html/bk50_wms/htm/L4904_L351.htm, zugegriffen am 26.01.2019
- **Geologischer Dienst NRW. 2018b:** L4904_Z341, abgerufen von: https://www.gd.nrw.de/wms_html/bk50_wms/htm/L4904_Z341.htm, zugegriffen am 26.01.2019
- **Geschäftsstelle des IMA GDI Nordrhein-Westfalen 2019:** Geoportal.NRW. Abgerufen von: <https://www.geoportal.nrw/>, zugegriffen am 25.01.2019
- **hermanns landschaftsarchitektur/umweltplanung. 2019a:** Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 072 "Auf'm Pilgerweg / Herberather Weg" der Stadt Jüchen. Stand: 29.01.2019, Schwalmtal
- **hermanns landschaftsarchitektur/umweltplanung. 2019b:** Artenschutzrechtliche Nachkontrolle zur Artenschutzrechtlichen Vorprüfung zum Bebauungsplan Nr. 072 "Auf'm Pilgerweg / Herberather Weg" der Stadt Jüchen. Stand: 26.04.2019, Schwalmtal
- **Ing.-Büro Dipl.-Ing. J. Geiger & Ing. K. Hamburgier GmbH 2019:** Verkehrstechnische Untersuchung. Verkehrsprognose für das Neubaugebiet Auf'm Pilgerweg. Stand: 28.01.2019, Herne.
- **Institut für Baustoffprüfung & Beratung Laermann GmbH 1997:** Geotechnische Stellungnahme zur Versickerung von Niederschlagswasser in diversen Ortsteilen von 41363 Jüchen. Stand: 19.05.1997, Mönchengladbach
- **Land NRW 2019:** Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0), abgerufen von <https://www.tim-online.nrw.de>, zugegriffen am 21.01.2019
- **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen 2008:** Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen
- **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen 2016:** Online Emissionskataster Luft NRW. Zugegriffen am 22.01.2019, abgerufen von: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/>
- **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen 2018:** Klimaatlas NRW. Zugegriffen Am 29.08.2018, abgerufen von: <http://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas#>
- **Paffen, Karlheinz; Schüttler, Adolf; Müller-Miny, Heinrich 1963:** Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung; Selbstverlag.
- **Rhein-Kreis Neuss 1991:** Landschaftsplan Rhein-Kreis Neuss, Teilabschnitt V, Korschenbroich/Jüchen
- **Schrey, Hans-Peter 2004:** Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1: 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb.
- **solbau GmbH 2019:** Plankonzept Auf'm Pilgerweg Stadt Jüchen
- **Spektrum Akademischer Verlag 2001:** Wirkungsgefüge. In: Lexikon der Geographie. Abgerufen von: <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/wirkungsgefuege/9071>, zugegriffen am 19.01.2019
- **Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2017:** Gemeinsames Statistikportal. Aufkommen an Haushaltsabfällen. Stand: 29. 07 2017. Abgerufen von: <https://www.statistikportal.de/de/aufkommen-haushaltsabfaellen>, zugegriffen am 25.01.2019

8 ANHANG

- Karte: LBP Bestand
- Karte: LBP Planung



Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 11.141 qm
	versiegelte Flächen	ca. 168 qm
	Acker	ca. 10.973 qm

Index: 01	Änderungen:	Gez.: /	Datum:
Gemarkung: Bedburdyck	Flur: 17	geprüft:	
Flurstück: 282, tw. 333			
Grundlage: Vermesser Frenken	Koordinatensystem: <input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89		
Stand: Januar 2019	Höhenangaben: <input type="checkbox"/> m ü. NN <input checked="" type="checkbox"/> m ü. NHN		



VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdhgmbh.de

Bauherr: --	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr)
	Datum:

Projekt:	Bebauungsplan Nr. 072 Auf'm Pilgerweg und Herberather Weg Gierath
----------	---

Zeichnung:	LBP Bestand
------------	-------------

Fachbereich:	<input type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input checked="" type="checkbox"/> Umwelt
--------------	--

Planstatus:	<input type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input checked="" type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: -
		gezeichnet: Michalke
		bearbeitet: Schütt
		Maßstab: 1 : 500

Plan-Nr.:	PM-E-18-79 - BLP-LBP-B-00	Datum:	02.09.2019
-----------	---------------------------	--------	------------



Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 11.141 qm
	versiegelte Flächen	ca. 1.407 qm
	Wohngebiet (GRZ 0,4)	ca. 6.726 qm
	Grünflächen AF1	ca. 961 qm
	Grünflächen AF2	ca. 2.026 qm
	Bäume	ca. 21 qm

Index: 01	Änderungen:	Gez.: /	Datum:
Gemarkung: Bedburdyck	Flur: 17	geprüft:	
Flurstück: 282, tw. 333			
Grundlage: Vermesser Frenken	Koordinatensystem: <input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89		
Stand: Januar 2019	Höhenangaben: <input type="checkbox"/> m ü. NN <input checked="" type="checkbox"/> m ü. NHN		

VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdhgmbh.de

Bauherr: --	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr)
	Datum:

Projekt:	Bebauungsplan Nr. 072 Auf'm Pilgerweg und Herberather Weg Gierath
----------	---

Zeichnung:	LBP Planung
------------	-------------

Fachbereich:	<input type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input checked="" type="checkbox"/> Umwelt
--------------	--

Planstatus:	<input type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input checked="" type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: -
		gezeichnet: Michalke
		bearbeitet: Schütt
		Maßstab: 1 : 500

Plan-Nr.:	PM-E-18-79 - BLP-LBP-N-00	Datum:	02.09.2019
-----------	---------------------------	--------	------------

