

UMWELTBERICHT **der 47. Flächennutzungsplanänderung** **„Roermonder Straße“**



Gemeinde Waldfeucht – Ortslage Waldfeucht

Entwurf zur Offenlage



Inhalt

1	EINLEITUNG	2
1.1	Planungsanlass	2
1.2	Plandaten	4
2	LAGE DER PLANGEBIETE UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH.....	4
3	RELEVANTE UMWELTSCHUTZZIELE AUS FACHGESETZEN UND –PLÄNEN	5
3.1	Regionalplanung	6
3.2	Flächennutzungsplan	6
3.3	Landschaftsplan	7
3.4	Schutzgebiete	7
4	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS.....	8
4.1	Schutzgut Mensch.....	8
4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	9
4.3	Schutzgut Boden	16
4.4	Schutzgut Wasser	20
4.5	Schutzgut Klima und Luft	22
4.6	Schutzgut Landschaftsbild	24
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	25
4.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	27
5	ENTWICKLUNGSPROGNOSEN.....	27
5.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	27
5.2	Prognose bei Durchführung der Planung (Erhebliche Umweltauswirkungen der Planung)	27
6	GEPLANTE VERMEIDUNGS-, MINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN.....	29
7	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	31
8	TECHNISCHE VERFAHREN	
	UND SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN.....	31
9	ANGABEN ZU GEPLANTEN ÜBERWACHUNGSMABNAHMEN	31
10	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	31
11	QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR.....	33

1 EINLEITUNG

Für alle Bauleitplanverfahren schreibt das Baugesetzbuch (BauGB) in § 2 (4) grundsätzlich die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Nur in Ausnahmefällen kann von einer Umweltprüfung abgesehen werden (vgl. § 13 (3), § 34 (4), § 35 (6) sowie § 244 (2)).

Die Umweltprüfung hat nach § 2 (4) BauGB dafür Sorge zu tragen, für die Belange des Umweltschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Deren Darstellung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht. Dieser ist nach § 2a BauGB der Begründung des Bauleitplans beizustellen, wobei sich der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung darstellt. Die regelmäßig zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der BauGB-Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB.

Der Flächennutzungsplan bereitet die Art der baulichen Nutzung nach ihren Grundzügen vor. Demnach ist im Umweltbericht zum Flächennutzungsplan eine Abschichtung gegenüber dem verbindlichen Bebauungsplan vorzunehmen. Eine abschließende Bewältigung möglicher Konflikte mit den Belangen von Natur und Landschaft ist regelmäßig erst auf den dem Flächennutzungsplan nachgelagerten Planungsebenen möglich.

1.1 Planungsanlass

Derzeit besteht in der Ortslage Waldfeucht eine Nachfrage nach Wohnbauland, die sich insbesondere aus dem Bedarf der örtlichen Wohnbevölkerung ergibt. Hierauf weisen diverse Anfragen aus der Wohnbevölkerung hin. In dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen wird dieser Bedarf durch die Darstellung des Plangebietes als Allgemeiner Siedlungsbereich dokumentiert.

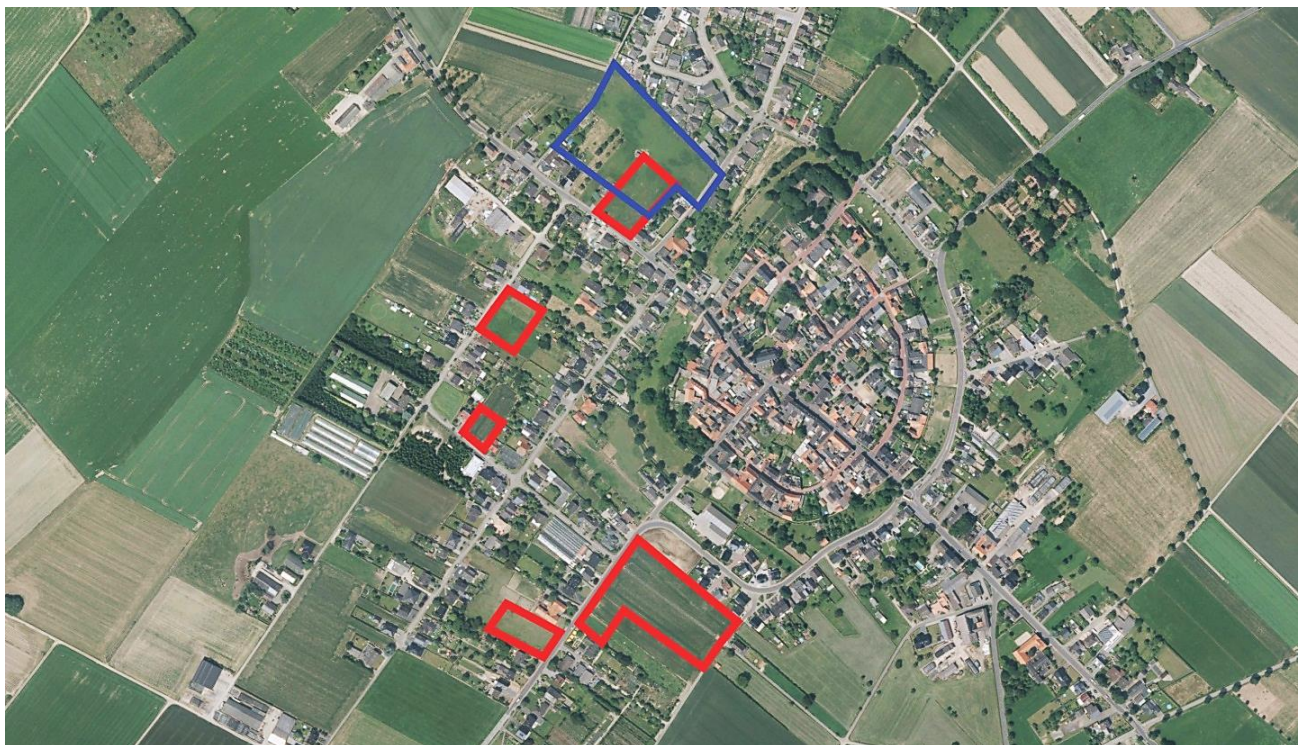


Abbildung 1: Gegenüberstellung bestehender Reserveflächen und Plangebiet (**blau** = geplanter Geltungsbereich der 47. Flächennutzungsplanänderung; **rot** = bestehende Reserveflächen gemäß Siedlungsflächenmonitoring)

Dieser Bedarf kann durch die in dem Flächennutzungsplan bereits als Bauflächen dargestellten Bereiche (vgl. Abbildung 1) nicht gedeckt werden. Insbesondere da es sich bei diesen Flächen vorwiegend um vergleichsweise kleine Bereiche im Privateigentum handelt. Eine Bebauung dieser Flächen ist grundsätzlich möglich. Allerdings bestehen für die Gemeinde Waldfeucht nur bedingt Möglichkeiten, hierauf Einfluss zu nehmen, sodass eine Bebauung zumindest mittelfristig unwahrscheinlich ist. Zudem könnten diese kleinen Flächen den kurzfristigen Bedarf nach Wohnbauland nur teilweise abdecken.

Eine Fläche, deren Abmessung mit dem Plangebiet vergleichbar ist und somit für die Umsetzung eines Baugebietes grundsätzlich geeignet wäre, befindet sich in dem Süden der Ortslage Waldfeucht. Diese Fläche unterliegt, wie auch das Plangebiet, einer landwirtschaftlichen Nutzung. Gem. § 1a Abs. 2 BauGB besteht bei der Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen eine Begründungs- und Abwägungspflicht.

Die Fläche im Süden der Ortslage unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Zudem entspricht die Ausprägung der umliegenden Siedlungsbereiche – insbesondere aufgrund vorhandener, gartenbaulicher Nutzungen – einem Dorfgebiet, sodass gem. § 5 Abs. 1 Satz 2 BauNVO auf die Belange der Landwirtschaft vorrangig Rücksicht zu nehmen ist. Dementgegen ist die landwirtschaftliche Ausprägung des Plangebietes lediglich extensiv. Bei den angrenzenden Siedlungsbereichen handelt es sich um reine Wohngebiete. Demnach können immissionsschutzrechtliche Konflikte bei einer intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung nicht ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte entfalten die verfahrensgegenständlichen Flächen, nach Auffassung der Gemeinde Waldfeucht, eine geringere Bedeutung für die Landwirtschaft als die Flächen im Süden des Plangebietes und sind in diesem Zusammenhang für die Erweiterung der Siedlungsnutzungen zu bevorzugen.

Ferner bieten sich die verfahrensgegenständlichen Flächen auch aus städtebaulichen Gründen besonders für die geplante Nutzung an, da sie von den bestehenden Siedlungsstrukturen weitestgehend umfasst werden. In Richtung Norden, Osten und Süden grenzen bereits Baugebiete an das Plangebiet an. Durch die Umsetzung der Planung könnten sie zu einer kompakten Siedlungsstruktur zusammengefasst werden. Die Baulandentwicklung würde somit dem Entstehen neuer Siedlungsansätze und bandartiger Siedlungsstrukturen entgegenwirken.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist die Ausweisung zusätzlicher Bauflächen unumgänglich. Gemäß dem bestehenden Planungsrecht ist die geplante Nutzung nicht möglich. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Waldfeucht stellt das Plangebiet vollständig als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Ein Bebauungsplan besteht nicht.

Ziel der Planung ist die zeitnahe Entwicklung von Wohnbauland durch eine städtebauliche Arrondierung des Ortsrandes. Hierdurch soll der kurzfristige Bedarf nach Wohnbauland innerhalb der Ortslage Waldfeucht gedeckt werden. Ein weiteres wesentliches Planungsziel ist, dass sich das geplante Wohngebiet in die bestehenden Baustrukturen der unmittelbaren Umgebung einfügt.

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

1.2 Plandaten

Bestand

Plangebiet.....	ca.	20.312 m ²
Gemischte Bauflächen.....	ca.	2.731 m ²
Flächen für die Landwirtschaft.....	ca.	17.164 m ²
sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrszüge	ca.	417 m ²

Planung

Plangebiet.....	ca.	20.312 m ²
Wohnbauflächen.....	ca.	19.895 m ²
sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrszüge	ca.	417 m ²

2 LAGE DES PLANGEBIETES UND RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Das Gemeindegebiet Waldfeucht gehört dem Kreis Heinsberg, Nordrhein-Westfalen, an und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 30,27 km². Die Bevölkerungszahl der Gemeinde beläuft sich auf ca. 9.100 Einwohner.¹ Die Gemeinde umfasst die Ortschaften Bocket, Braunsrath, Brüggelchen, Frilinghoven, Haaren, Hontem, Löcken, Obspringen, Schöndorf, Selsten und Waldfeucht. Diese werden von den Gemeinden Gangelt, Selfkant sowie von der Stadt Heinsberg umgeben, die ebenfalls alle dem Kreis Heinsberg angehören.

Die Gemeinde bildet mit den Gemeinden Selfkant und Gangelt den westlichsten Punkt der Bundesrepublik Deutschland, in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Niederlanden. Über eine Länge von ca. 10 km bildet die Gemeindegrenze Waldfeuchts zugleich die Landesgrenze zwischen den Niederlanden und Deutschland.

Die Ortslage Waldfeucht liegt in dem Nordwesten des Gemeindegebietes, nahe der deutsch/niederländischen Grenze. Die nächstgelegenen Ortschaften stellen Brüggelchen im Norden sowie Frilinghoven und Bocket im Süden dar.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Roermonder Straße. Diese schließt an die K 4 und hierüber an die K 5 an. Demnach besteht eine gute Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz. Unmittelbar in dem Südosten des Plangebietes befinden sich der Ortskern von Waldfeucht sowie mehrere Bushaltestellen, über die ein Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr gewährleistet ist.

Die Ortslage zeichnet sich durch eine intakte Infrastruktur, hierbei insbesondere durch unterschiedliche Angebote des Einzelhandels aus. Vorhanden sind kleinere Geschäfte wie z.B. „Uhren & Optik Küppers“, „Cleef Fashion“ und die „Rosenapotheke“. Großflächigere Angebote bestehen in dem südöstlich an die Ortslage anschließenden Gewerbegebiet. Hier sind Filialen von REWE und Rossmann sowie ein Automobilhändler und ein Modellbaubedarf vorhanden. Gastronomie ist durch drei Restaurants in dem Ortskern gegeben. In dem Norden der Ortslage befindet sich ein Sportplatz.

¹ Stand 2013 gem. der Landesdatenbank NRW



Abbildung 2: Luftbild des Plangebietes; Quelle: TIM Online NRW

Das Plangebiet umfasst die Flächen Gemarkung Waldfeucht, Flur 2, Flurstücke 358, 748, 856 und 857 sowie Teilflächen der Flurstücke 36, 38, 40, 41, 42, 302, 357, 367, 866 und 867. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Fläche von etwa 1,9 ha. Da Teile hiervon bereits als Bauflächen bzw. „Flächen für den Verkehr“ dargestellt werden, käme es durch die Planung zu der Ausweisung von etwa 1,7 ha an zusätzlichen Bauflächen.

Derzeit unterliegen die verfahrensgegenständlichen Flächen einer weitestgehend landwirtschaftlichen Nutzung als Dauergrünland. Teile der Südwestlichen Bereiche werden als private Gartenflächen genutzt. Bei den umliegenden Nutzungen handelt es sich insbesondere um kleinteilig bebaute Wohnstrukturen. Lediglich im Nordwesten grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

Insgesamt betreffen die geänderten Darstellungen einen räumlich abgeschlossenen Bereich. Auswirkungen auf umliegende Flächen sind nicht erkennbar. Insbesondere ist nicht erkennbar, dass durch die Planung neue Siedlungsansätze entstehen könnten, da der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung in weitestgehend alle Richtungen durch Siedlungsstrukturen und Verkehrsflächen, also eine klare räumliche Abgrenzung gekennzeichnet ist. Eine ungewollte Ausdehnung der Siedlungsstrukturen auf die nordwestlich des Plangebietes gelegenen Flächen ist nicht zu erwarten, da die hier befindlichen Flächen aufgrund ihrer Größe, ihres Zuschnittes und der Abgrenzung der umliegenden Nutzungen eindeutig nicht als Baulücken zu bewerten sondern der freien Landschaft zuzuordnen sind.

3 RELEVANTE UMWELTSCHUTZZIELE AUS FACHGESETZEN UND -PLÄNEN

Im Baugesetzbuch (BauGB) ist in § 1 (5) als Aufgabe der Bauleitpläne definiert, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, die unter anderem auch die umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen berücksichtigt und einen Beitrag zu leisten zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, zum Schutz und zur Entwicklung der Lebensgrundlagen sowie zur Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.

Dabei sind gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB auch die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landespflanze zu berücksichtigen. Dazu gehören die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und biologische Vielfalt sowie das Wirkungsgefüge zwischen diesen, die Auswirkungen auf

den Menschen und seine Gesundheit, die Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sowie auch die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Des Weiteren sollen Emissionen vermieden, insbesondere die Luftqualität erhalten und sachgerecht mit Abfällen und Abwasser umgegangen werden, Energie sparsam und effizient genutzt sowie erneuerbare Energien eingesetzt werden. Dabei sind die Darstellungen aus Fachplänen wie dem Landschaftsplan und Pläne des Wasser- oder Abfallrechts zu berücksichtigen.

Ergänzend zu den oben genannten Paragraphen sind in §1a BauGB weitere Vorschriften zum Umweltschutz aufgeführt. Diese beziehen sich auf den sparsamen Umgang mit Grund und Boden, die Erfordernisse des Klimaschutzes sowie die Vermeidung und den Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG).

Neben den im BauGB aufgeführten Umweltschutzziele sind die relevanten Fachgesetze in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter zu beachten. Hierzu zählen beispielsweise das Bundesimmissionsschutzgesetz und die TA Lärm in Bezug auf das Schutzgut Mensch, das Bundesnaturschutzgesetz und EU-Richtlinien in Bezug auf den Artenschutz sowie das Bundesbodenschutzgesetz oder das Wasserhaushaltsgesetz.

3.1 Regionalplanung

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen stellt die verfahrensgegenständlichen Flächen als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) dar. In den ASB sollen u.a. die Flächen für den Wohnungsbau dargestellt werden.² Die Planung folgt somit den Darstellungen des Regionalplanes.

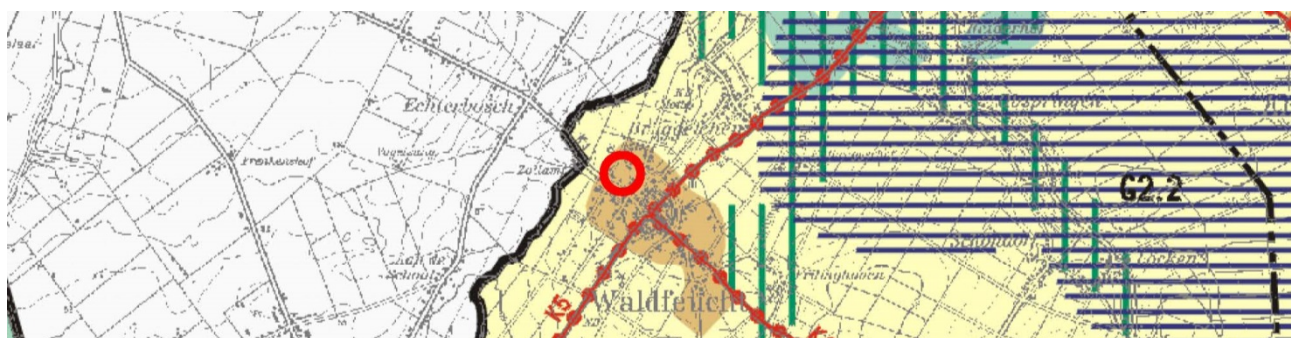


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen; Quelle: Bezirksregierung Köln

3.2 Flächennutzungsplan

Der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Waldfeucht stellt die verfahrensgegenständlichen Flächen insbesondere als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Im Osten erfolgen die Darstellungen „Gemischte Bauflächen“ und „Flächen für den Verkehr“. Zur Umsetzung der Planung sollen insgesamt „Wohnbauflächen“ dargestellt werden. Die „Wohnbauflächen“ entsprechen der nördlich in dem Flächennutzungsplan angrenzenden Darstellung, sodass eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine gleichmäßige Bebauungsstruktur durch die Planung gefördert werden.

Die Erschließung des Plangebietes ist über die östlich angrenzende, als „Flächen für den Verkehr“ dargestellte Roermonder Straße gesichert. Die Darstellung „Flächen für den Verkehr“ bleibt demnach von der Änderung unberührt.

Mit ordnungsbehördlicher Verordnung vom 23.11.2016 hat die zuständige Bezirksregierung Köln mitgeteilt, dass gegen die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes keine landesplanerischen Bedenken erhoben werden.

² Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013, Seite 15

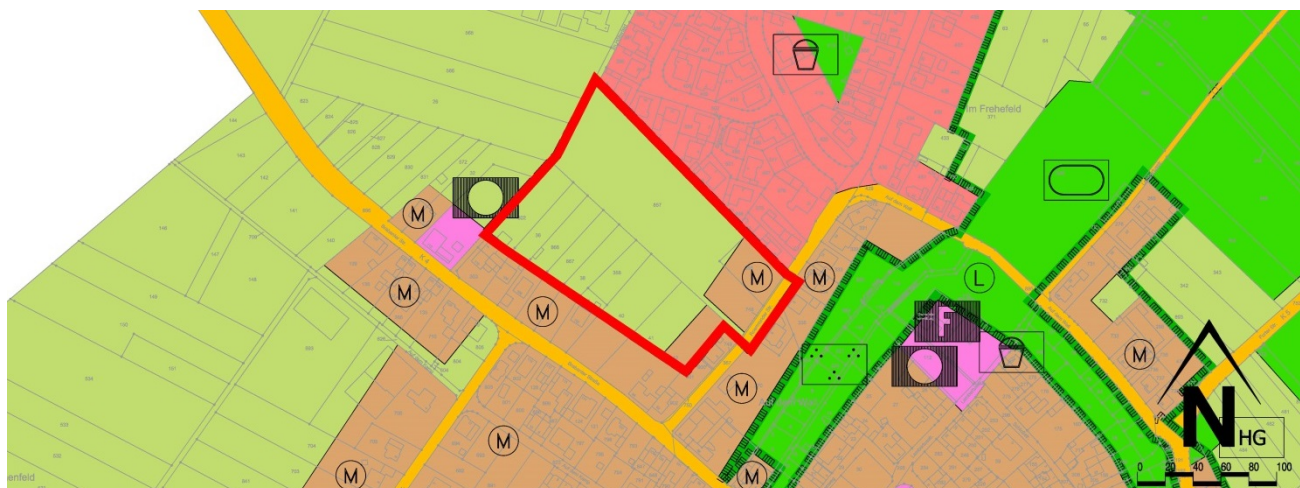


Abbildung 4: Auszug aus dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan; Quelle: Gemeinde Waldfeucht

3.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan II/5 „Selfkant“ trifft für das Plangebiet das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“. Nach Auffassung der Gemeinde Waldfeucht können die Belange der Landschaftspflege abschließend auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt werden. Beispielsweise durch grünordnerische Festsetzungen. Auch aus diesem Grund soll parallel zu der Flächennutzungsplanänderung ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

Insgesamt steht der Landschaftsplan II/5 „Selfkant“ der Planung nicht entgegen.

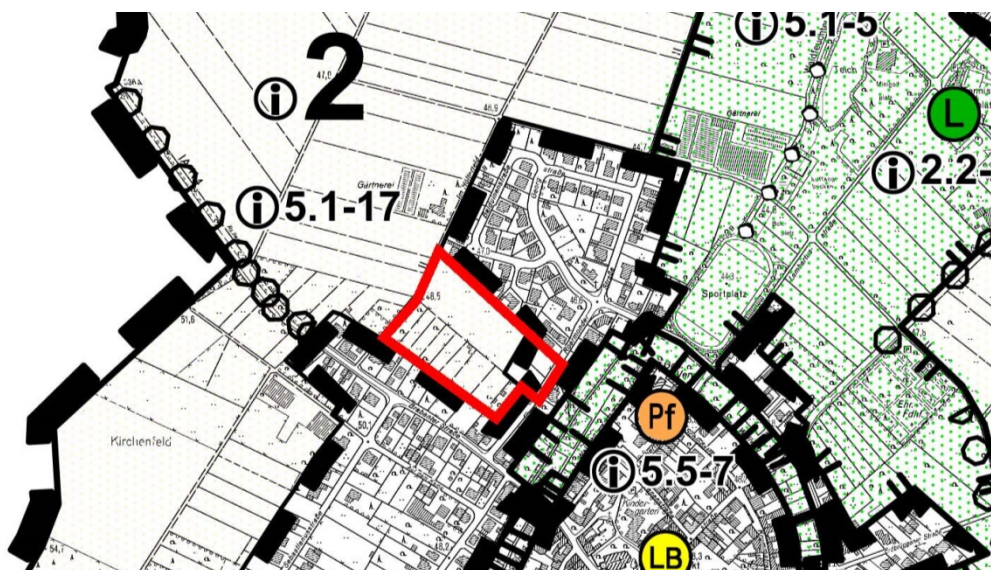


Abbildung 5: Auszug aus dem Landschaftsplan II/5 „Selfkant“; Quelle: Kreis Heinsberg

3.4 Schutzgebiete

Im Osten des Plangebietes, in einem Abstand von ca. 300 m, befindet sich das schutzwürdige Biotop BK-4901-035 „Obstwiesen im Norden von Waldfeucht“. Dieses dient dem Schutz siedlungsnaher Obstwiesen unterschiedlichen Alters. Vorhandene Gehölzbestände sind lückig und z.T. durch Höhlen gekennzeichnet. An den Parzellen stocken wenige Weißdorn- und Hainbuchenhecken. Innerhalb der weitestgehend ausgeräumten Landschaft stellen die Gehölze ein Rückzugsgebiet, insbesondere für Vögel und Insekten dar.

Die Flächen werden durch das verfahrensgegenständliche Vorhaben nicht überplant und grenzen bereits heute unmittelbar an die bestehenden Siedlungsbereiche an. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass das Biotop durch die Planung nicht beeinträchtigt wird.

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



Abbildung 6: Schutzgebiete; Quelle: NRW Umweltdaten vor Ort

4 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDS

4.1 Schutzgut Mensch

A) FUNKTION

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne einer Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu bewahren und zu entwickeln. 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.

B) BESTANDSBESCHREIBUNG

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 nordwestlich angrenzenden, landwirtschaftlichen Flächen entsteht zudem der Eindruck der freien Landschaft.

C) VORBELASTUNG

Die aktuellen Immissionsbelastungen resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr Roermonder Straße im Osten und der Brabanter Straße im Süden des Plangebietes. Eine temporäre Belastung besteht durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen. Beim Einsatz von schweren Maschinen, beispielsweise Traktoren, kommt es insbesondere zu Lärmimmissionen. Die Untere Immissionsschutzbehörde des Kreises Heinsberg weist mit Schreiben vom 12.06.2017 darauf hin, dass es aufgrund der umliegenden unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutzungen im Plangebiet zu Geruchs- und Lärmbelästigungen kommen kann, die sich jedoch im zulässigen Rahmen bewegen werden.

Es bestehen geringe bis mittlere Vorbelastungen durch Luftschadstoffe. Eine diesbezüglich konkretere Beschreibung erfolgt in dem Kapitel 4.5 „Schutzgut Klima und Luft“.

D) EMPFINDLICHKEIT

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht durch das Vorhaben vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die angrenzenden Wohngebiete.

Hauptsächlich sind zukünftige Belastungen durch wohngebietstypische Immissionen zu erwarten, wie sie bereits heute vorhanden sind. Eine darüber hinausgehende Immissionsbelastung wird auch bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten sein. Eine zusätzliche Steigerung der Verkehrsbelastung vorhandener Wohngebietsflächen ist aufgrund der direkten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz nicht zu erwarten. Somit sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als nicht erheblich zu werten.

4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

A) FUNKTION

Tiere und Pflanzen sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, als prägende Bestandteile der Landschaft, als Bewahrer der genetischen Vielfalt und als wichtiger Einflussfaktor für 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.

B) BESTANDSBESCHREIBUNG

Flora

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. 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. Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Niederländischen Grenzheide. Hier würde die potenzielle natürliche Vegetation aus Heide und Kiefernwäldern bestehen.

Das Plangebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung als Pferdekoppel. Mit den vorherrschenden Gräsern und Grünfütterpflanzen handelt es sich hier um eine Intensivwiese. Die Beweidung führt zu einer dauerhaften Pflege der Flä-

chen, wodurch die vorhandenen Gräser kurz gehalten werden. In dem Westen des Plangebietes befindet sich ein Obstbaumbestand hohen Alters. Dieser wird geprägt von Totholz und Höhlen (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 7: Obstbaumbestand im Westen des Plangebietes; Quelle: Eigenes Foto, aufgenommen am 15.12.2016

Fauna

Die Lebensbedingungen für Tiere sind auf den Flächen des Plangebietes als eher ungünstig zu beschreiben. Es bestehen Beeinträchtigungen durch den Menschen und die unmittelbare Nähe zum Siedlungsraum. Hierdurch eignet sich das Plangebiet vorwiegend als Habitat für an den Siedlungsraum angepasste, unempfindliche Arten bzw. Kulturfolger.

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 2 des Messtischblattes 4901 „Selfkant“ hinzugezogen. Demgemäß ist mit einem Vorkommen der nachfolgenden, planungsrelevanten Arten zu rechnen.

Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 4901			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Nachweis ab 2000	günstig-
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000	günstig
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Nachweis ab 2000	schlecht

Nyctalus noctula	Abendsegler	Nachweis ab 2000	günstig
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000	günstig
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000	günstig
Vögel			
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig-
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig-
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	schlecht
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	schlecht
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig-

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 4901; Quelle: LANUV NRW

C) VORBELASTUNG

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

D) EMPFINDLICHKEIT

Arten der Flora und Fauna sowie deren Biotope 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.

Flora

Vorhandene Pflanzen sind durch anthropogene Nutzungen vorbelastet. Das Plangebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung als Pferdekoppel. Mit den vorherrschenden Gräsern und Grünfütterpflanzen handelt es sich um eine Intensivwiese.

Baumbewuchs ist im Westen des Plangebietes gegeben. Aufgrund der Ausprägung als Streuobstwiese ist der ökologische Wert als hochwertig zu bezeichnen. Die Eingriffe in die vorhandene Flora durch zumindest teilweise Überbauung bzw. Entfernung der Obstgehölze sind als erheblich zu bewerten und auszugleichen oder zu ersetzen. Die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ist nur unter Kenntnis der konkreten Eingriffe möglich und betrifft somit die nachgelagerten Planungsebenen.

Fauna

Die folgende Tabelle zeigt die Habitategnung des Plangebietes für die Arten des relevanten Messtischblattes auf:

Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4902-2 -Säugetiere			
Art		Bedeutende Lebensräume bzw. Habitatelemente	Habitateignung Plangebiet
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Siedlungs- und siedlungsnaher Bereich, als Jagdgebiete eignen sich offene und halboffene Landschaften über Grünlandfläche mit randlichen Gehölzstrukturen	Das Plangebiet ist als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat geeignet. Ältere Baumbestände und Nebenanlagen bieten innerhalb des Plangebietes potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben für baumbewohnende Arten.
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Die Art kommt in strukturreichen Landschaften mit Gewässern und Gehölz- und Waldflächen vor.	
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Die Wimperfledermaus ist eine Gebädefledermaus, die in halboffenen Parklandschaften mit Waldgebieten vor allem in Siedlungsnähe vorkommt. Die Jagdgebiete liegen in Wäldern, strukturreichen Parklandschaften, Obstwiesengebieten sowie an kleineren Gewässern. Dort jagen die Tiere meist im Bereich der Baumkronen oder in Kuhställen ihre Beute.	
Nyctalus noctula	Abendsegler	Der Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10 bis 50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können weiter als 10 km von den Quartieren entfernt sein. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen.	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Strukturreiche Landschaften und Siedlungsbereiche	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in	

		niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs. Die individuell genutzten Jagdreviere sind zwischen 1 und 40 ha groß und liegen meist innerhalb eines Radius von bis zu 1,5 (max. 3) km um die Quartiere. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen.	
Vögel			
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Die Feldlerche bevorzugt niedrige oder zumindest gut strukturierte Gras- und Krautflure auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Die am dichtesten besiedelten Biotope zeichnen sich durch kurze oder karge Vegetation, oft auch durch einen hohen Anteil von nacktem Boden aus. Typische Biotope sind Äcker, (Mager-) Grünland und Brachen mit nicht zu dicht stehender Krautschicht. Günstig für die Feldlerche ist eine hohe Kulturlanddiversität mit hohem Grenzlinienreichtum.	Geringe Habitateignung, aufgrund der landwirtschaftlich genutzten Fläche mit Vertikalstrukturen in der Umgebung, ist der Horizont nicht weitgehend frei – daher kein optimales Habitat.
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	Steinkäuze besiedeln offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Als Jagdgebiete werden kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt. Für die Bodenjagd ist eine niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 5 - 50 ha erreichen. Als Brutplatz nutzen die ausgesprochen reviertreuen Tiere Baumhöhlen (v.a. in Obstbäumen, Kopfweiden) sowie Höhlen und Nischen in Gebäuden und Viehställen.	Vorhandene Obstgehölze stellen potenzielle Brutstätten dar. Dauergrünland könnte als Nahrungshabitat dienen.
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes.	Die in dem Plangebiet und dessen Umfeld vorhandenen Gehölze stellen keine geeigneten Horststandorte dar. Somit wird das Plangebiet allenfalls als Nahrungshabitat genutzt. Aufgrund weitreichender Ausweichhabitate im Umfeld ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfollower	Die Bebauung des Umfeldes könnte als

		in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie freistehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehnester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z.B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte.	Brutstätte genutzt werden. Die Plangebietsflächen selbst stellen ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Aufgrund weitreichender Ausweichhabitate im Umfeld ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.
Falco tinnunculus	Turmfalke	Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 bis 2,5 km ² Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z.B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Landschaften mit 10 - 25 % Wald in Form kleiner und größerer Gehölze, 60 - 70 % landwirtschaftliche Nutzfläche und bis zu 20 % Siedlungsbereich bilden Optimalhabitate. Ein hoher Anteil von Dauerweiden, die das ganze Jahr über Mäusefang ermöglichen, wirkt sich bestandsfördernd aus.	Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den angrenzenden Wohnbereichen. Die Plangebietsflächen selbst stellen ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Aufgrund weitreichender Ausweichhabitate im Umfeld ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen.	Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen. z.B. in den angrenzenden Wohnbereichen. Die Plangebietsflächen selbst stellen ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Aufgrund weitreichender Ausweichhabitate im Umfeld ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsch, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu	Potenzielle Nistplätze sind in Plangebiet und direktem Umfeld nicht vorhanden. Sollten die Plangebietsflächen dennoch als Nahrungshabitat genutzt werden, so bestehen im Umfeld ausreichende Aus-

		Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig.	weichhabitate.
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Die Lebensräume des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt.	Potenzielle Nistplätze sind in Plangebiet und direktem Umfeld nicht vorhanden. Sollten die Plangebietsflächen dennoch als Nahrungshabitat genutzt werden, so bestehen im Umfeld ausreichende Ausweichhabitate.
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier finden Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine zur Nahrungszerkleinerung.	Die Brutplätze des Rebhuhns sind störungsempfindlich. Daher ist das Plangebiet als Brutstätte eher ungeeignet. Wichtige Habitatelemente sind: Saumstrukturen in der offenen Feldflur (Brachen, Ackerrandstreifen / Blühstreifen) mit nicht zu dichter Vegetationsstruktur und hohem Insektenreichtum sowie ausreichenden Deckungsmöglichkeiten. Zur Nestanlage werden flächige Blühstreifen, Stilllegungsflächen und Brachen benötigt, da diese einen besseren Schutz vor Prädation bieten als lineare Strukturen. Diese optimalen Habitatbedingungen sind im Plangebiet nicht aufzufinden. Es ist daher von keiner Beeinträchtigung dieser Art auszugehen.
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht. Im Siedlungsbereich kommt die Turteltaube eher selten vor, dann werden verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt.	Potenzielle Nistplätze sind in Plangebiet und direktem Umfeld nicht vorhanden. Sollten die Plangebietsflächen dennoch als Nahrungshabitat genutzt werden, so bestehen im Umfeld ausreichende Ausweichhabitate.
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Als Jagdgebiete werden Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen auf-	Potenzielle Nistplätze können in der Umgebung des Plangebietes vorkommen, z.B. in den angrenzenden Wohnbereichen. Die Plangebietsflächen selbst stellen ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Aufgrund weitreichender Ausweichhabitate im Umfeld ist von

		gesucht. Geeignete Lebensräume dürfen im Winter nur für wenige Tage durch lang anhaltende Schneelagen bedeckt werden. Ein Jagdrevier kann eine Größe von über 100 ha erreichen. Als Nistplatz und Tagesruhesitz werden störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden genutzt, die einen freien An- und Abflug gewähren (z.B. Dachböden, Scheunen, Taubenschläge, Kirchtürme). Bewohnt werden Gebäude in Einzellagen, Dörfern und Kleinstädten.	keiner Beeinträchtigung auszugehen.
Vanellus vanellus	Kiebitz	Der Kiebitz tritt in Nordrhein-Westfalen als häufiger Brutvogel sowie als sehr häufiger Durchzügler auf. Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt.	Der Kiebitz bevorzugt als Brutplatz möglichst flache und weithin offene, baumarme, wenig strukturierte Flächen ohne Neigung mit fehlender oder kurzer Vegetation zu Beginn der Brutzeit. Auch während des Führens von Jungen ist niedrige Vegetation von entscheidender Bedeutung. Ihre tolerierte Höhe wächst mit abnehmender Dichte der Einzelpflanzen, wobei pflanzensoziologische Aspekte eine untergeordnete Rolle spielen. Geringe Habitategnung, aufgrund der landwirtschaftlich genutzten Fläche mit Vertikalstrukturen in der Umgebung, ist der Horizont nicht weitgehend frei – daher kein optimales Habitat.

Tabelle 2: Planungsrelevante Arten für Quadrant 2 im Messtischblatt 4901 mit Angabe der Habitategnung; Quelle: LANUV NRW

Es zeigt sich, dass die Plangebietsflächen ein geeignetes Habitat für unterschiedliche planungsrelevante Arten darstellen. Die vorhandenen Obstbaumbestände stellen einen geeigneten Brutplatz, beispielsweise für den Steinkauz dar. Zudem könnte das vorhandene Dauergrünland von einer Vielzahl von Arten, insbesondere von an den Siedlungsraum angepassten Arten als Nahrungshabitat genutzt werden.

Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG auszuschließen ist das tatsächliche Artenvorkommen, im weiteren Verlauf des Verfahrens, auf der Grundlage weiterführender Artenschutzuntersuchungen zu bestimmen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine erhebliche Beeinträchtigung vorhandener Arten der Fauna nicht ausgeschlossen werden.

4.3 Schutzgut Boden

A) FUNKTION

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.

B) BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Geilenkirchener Lehmplatte. Hierbei handelt es sich um eine tischebene Hauptterrassenfläche. Ihre Terrassenschotter werden in der Regel von einer 2 m mächtigen Schicht aus sandigem Decklehm überlagert. Durch Wasserbewegungen wurden die Schichten vermischt und haben einen mäßig verarmten Braunerdeboden mit mittlerem Nährstoffgehalt entstehen lassen. Obwohl er zur Versauerung und Verdichtung neigt, stellt er einen guten, tiefgründigen und mittelschweren Ackerboden dar.³

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.

Zusammensetzung



Abbildung 8: Auszug aus der Bodenkarte (M 1:50.000); Quelle: Geologischer Dienst NRW

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

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

Tabelle 3: Zeitalter der Bodenentwicklung, Quelle: Deutsche Stratigraphische Kommission: Stratigraphische Tabelle von Deutschland, Potsdam 2002

Bei den Böden des Plangebietes handelt es sich um Typische Braunerden.⁴ Deren obere, 7 bis 20 dm mächtige Schicht wird gebildet von schluffig-sandigem Lehm und sandig-lehmigem Schluff aus Sandlöß⁵ des Jungpleistozäns. Hiervon überdeckt werden z.T. lehmige Sande mit kiesigen Anteilen sowie Kiese aus Terrassenablagerungen des Alt- bis Mittelpleistozäns.

Eigenschaften

Bei der Funktionserfüllung von Böden orientiert man sich bundesweit an einer Bodenwertzahl (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) von 60, oberhalb derer die Voraussetzung von § 12 Abs. 8 der BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung) angenommen wird. Dieser Schwellenwert wird durch die vorhandenen Böden erreicht. Demgemäß bestehen günstige Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte.

Für die Kationenaustauschkapazität⁶ mit 132 mol+/m², die Luftkapazität⁷ mit 105 mm und die Feldkapazität⁸ mit 315 mm werden insgesamt mittlere Werte angegeben. Demnach werden durchschnittliche Mengen an Nährstoffen, Gasen und Flüssigkeiten in dem Boden gebunden und gegen die Schwerkraft gehalten. Die Durchwurzelungstiefe ist mit 10 dm hoch. Demnach ist das in dem Boden gegen die Schwerkraft gehaltene Wasser innerhalb eines überdurchschnittlichen Anteiles

⁴ 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. Bei Parabraunerde wurden die feinen Tonbestandteile bereits aus dem Oberboden ausgewaschen und in einem Übergangshorizont angereichert. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

⁵ Löß ist ein Ablagerungsgestein (Sediment). Es zeichnet sich durch eine gelbliche Färbung und besondere Feinheit aus. Der in Europa vorhandene Löß entstand während der Eiszeit und entstammt den Schotterterrassen großer Flüsse. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

⁶ 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

⁷ 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

⁸ 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

des Bodens für aufwachsende Pflanzen verfügbar. In Summe sind die nutzbare Feldkapazität mit 205 mm und damit die Wasserversorgung aufwachsender Kulturpflanzen sehr hoch.

Schutzwürdigkeit

Die vorhandenen Böden erreichen Wertzahlen der Bodenschätzung von durchschnittlich 50 bis 65. Somit werden die Voraussetzungen des § 12 Abs. 8 der BBodSchV erfüllt und es ist von schutzwürdigen Böden mit hoher Bedeutung für die Regulations- und Pufferfunktion sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit auszugehen.

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Als Kriterien werden dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung sowie der Regulations- und Pufferfunktion auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen bewertet.⁹ 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.

C) VORBELASTUNG

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche kann eine Vorbelastung durch Düngemittel oder Biozide nicht ausgeschlossen werden. Weitere Vorbelastungen sind derzeit nicht bekannt.

D) EMPFINDLICHKEIT

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können. Insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser. In Anbetracht der Tatsache, dass die vorhandenen Böden als besonders schutzwürdig eingestuft werden, ist vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit zu sprechen.

Durch die Anlage von Gebäuden und anderen versiegelten Flächen kommt es in den bisher unversiegelten Bereichen des Plangebietes zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Während der Bauphase muss mit Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen gerechnet werden. Positiv wirkt sich hingegen aus, dass die Plangebietsfläche nur in Teilbereichen versiegelt wird. Innerhalb der unversiegelten Grundstücksbereiche können die Bodenfunktionen erhalten und durch Bepflanzungen ggf. gesteigert werden. Aufgrund der beabsichtigten Art der baulichen Nutzung ist davon auszugehen, dass etwa die Hälfte des Plangebietes versiegelt wird. Bei Beachtung entsprechender Maßgaben können die Eingriffe in die Struktur des Bodens zudem auf das nötigste Maß beschränkt werden. Dazu müssen bei den Baumaßnahmen unnötige Befahrungen und Bodenbewegungen unterbleiben. Abgetragener Oberboden muss fachgerecht gelagert und nach Möglichkeit wieder eingebaut werden.

Im Vergleich zur Bestandssituation bedeutet das Vorhaben einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden, den es auszugleichen oder zu ersetzen gilt. Die Regelung entsprechender Maßnahmen erfolgt auf den nachgelagerten Planungsebenen. Aufgrund des Umfangs des Eingriffs, welcher etwa die Hälfte des Plangebietes erfassen wird sowie der eher durchschnittlichen Bedeutung der vorhandenen Biotope ist davon auszugehen, dass der Eingriff ausgleichbar ist.

⁹ SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1 : 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004, Seite 2

4.4 Schutzgut Wasser

A) FUNKTION

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 wirken sie ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmen die Entstehung von Hochwasser. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit, nutzbare Feldkapazität und Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit¹⁰ wird aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist, ermittelt.

B) BESTANDSBESCHREIBUNG

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 Waldfeucht 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. Im Tertiär und Quartär existieren bis zu zehn Grundwasserstockwerke. Braunkohlen-Bergbau mit weitreichenden Grundwasserabsenkungen, auch im Grundwasserkörper 282-02, findet außerhalb des Grundwasserkörpers statt. Das obere Grundwasserstockwerk in altpleistozänen Terrassenkörpern ist vom silikatischen Typ. Insgesamt liegen bis zu 10 Grundwasserstockwerke hoher bis mäßiger Durchlässigkeit in kontinentalen bis küstennahen silikatisch-organischen Schichtfolgen des Jungtertiärs mit Braunkohlenflözen vor. Der obere Grundwasserleiter wird im größten Teil des Gebietes von altpleistozänen Kiesen und Sanden der Jüngeren Hauptterrassen gebildet, die eine hohe bis mäßige Wasserdurchlässigkeit aufweisen und bis mehr als 20 m mächtig werden können. In Teilbereichen bildet bis mehr als 10 m mächtiger Löss eine hochwirksame Deck-schicht, die jedoch nach Süden immer mehr abnimmt. In den Auenablagerungen der Rur und ihrer Nebengewässer (z.B. Kitschbach) stehen vorwiegend geringe Flurabstände, teilweise auch mit Beeinflussungen an. In diesen Talauen existiert eine Großzahl von wertvollen grundwasserabhängigen Feuchtgebieten. Im Liegenden folgen mächtige tertiäre Schichtfolgen aus Sanden, Kiessanden, Tonen und Schluffen sowie bis zu 60 m mächtigen Braunkohlenflözen. Dem entsprechend sind bis zu 10 Grundwasserstockwerke ausgebildet, die jedoch an

¹⁰ Die gesättigte Wasserleitfähigkeit einer Bodeneinheit für eine gewählte Bezugs-tiefe (kfges) wird aus den schichtspezifischen Wasserdurchlässigkeiten (kfs1 – kfsn für die Schichten s1 – sn) abgeleitet. Die ausgewiesene Wasserdurchlässigkeit kennzeichnet den Widerstand, den der Boden einer senkrechten Wasserbewegung entgegensetzt. Die Wasserdurchlässigkeit ist ein Maß für die Beurteilung des Bodens als mechanischer Filter, zur Abschätzung der Erosionsanfälligkeit schlecht leitender bzw. stauender Böden und der Wirksamkeit von Dränungen. (Website geologischer Dienst NRW: Zugriff 11.07.2013)

Faziesgrenzen¹¹ oder tektonischen Störungen hydraulisch miteinander verbunden sind. Die quartären und tertiären Lockergesteinsfolgen sind im Zentrum der Niederrheinischen Tieflandbucht bis mehr als 1000 m mächtig. In der Rurscholle sind die schollenbegrenzenden Störungen abschnittsweise hydraulisch wirksam; daher können dort auf kurze Distanz große Differenzen der Grundwasserdruckflächen auftreten. Die Braunkohlenflöze werden in der Rurscholle seit Jahrzehnten in tiefen Tagebauen bei Eschweiler abgebaut. Dazu sind weitreichende Grundwasserabsenkungen bis unter die tiefste Abbausohle notwendig, die in ihrer horizontalen Ausdehnung auch den Untersuchungsraum und das niederländische Gebiet erreicht haben. Im Untersuchungsraum sind insbesondere die tiefen Grundwasserstockwerke beeinflusst. Der Grundwasserkörper gehört zum Untersuchungsgebiet des Grundwasser- und Ökologiemonitorings für den Tagebau Inden.

Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg vom 26.06.2017 werden die Grundwasserabsenkungen, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Böden möglich. Hierzu werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen. Demgemäß bestehen innerhalb des Plangebietes keine Einflüsse durch Grund- oder Stauwasser. Der Grenzflurabstand ist mit 18 dm sehr hoch. Eine kapillare Aufstiegsrate besteht nicht. Insgesamt handelt es sich um Böden mit einer sehr frischen ökologischen Feuchtestufe.

Aufgrund des Bemessungsgrundwasserstandes ist – in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Kreises Heinsberg – eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich.

Oberflächenwasser

Innerhalb der Plangebiete sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer stellt das Waldfeuchter Fließ, in einer Entfernung von etwa 70 m südöstlich dar. Für dieses bestehen, im Bereich der Ortslage Waldfeucht, keine Überschwemmungsgebiete.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Plangebietes sowie im unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden. Im Osten des Plangebietes, in einer Entfernung von etwa 900 m, befindet sich die Wasserschutzzonen IIIa und IIIb des Wasserschutzgebietes „Waldfeucht“.

C) VORBELASTUNG

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

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen und sind als Vorbelastung zu bewerten

¹¹ Der Begriff Fazies umschließt alle während der Sedimentation, also Schichtenentwicklung eines Bodens gebildeten, strukturellen und textuellen Merkmale (z.B. Mineralgehalt, Korngröße, Schichtung) sowie den Fossilgehalt eines Gesteins. Er charakterisiert somit die Umweltbedingungen innerhalb eines konkreten Ablagerungsraumes. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.): Lexikon der Geowissenschaften. Heidelberg 2000.

D) 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.

Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete, Oberflächengewässer oder Überschwemmungsgebiete vorhanden sind, kann vorliegend von einer eher geringen Empfindlichkeit gesprochen werden.

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

Aufgrund des Bemessungsgrundwasserstandes ist – in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Kreises Heinsberg – eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich. Demnach sollen sowohl Schmutz- als auch Niederschlagswasser in das bestehende Kanalnetz eingeleitet werden. Hierdurch kann auch das Risiko einer Grundwasserverunreinigung reduziert werden. Die Bemessung der Einleitungsmengen ist nur unter Kenntnis der konkreten Plankonzeption möglich und betrifft die nachgelagerten Planungsebenen. Aufgrund der geplanten Art der baulichen Nutzung ist davon auszugehen, dass etwa die Hälfte des Plangebietes versiegelt wird. Damit werden nach Umsetzung der Planung hinreichende unversiegelte Flächen bestehen.

Unter Berücksichtigung der vorliegend geringen Empfindlichkeit sowie dem eher geringen, zu erwartenden Grad der Versiegelung ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser führen wird.

Die Lage im Einflussbereich der vom Braunkohlentagebau bedingten Grundwasserabsenkung begründet keine zusätzlichen, der Planung entgegenstehenden Beeinträchtigungen, da die hiermit verbundenen Bodenbewegungen und Schäden an der Tagesoberfläche auf der nachgelagerten Ebene der Genehmigungs- bzw. Ausführungsplanung, z.B. durch bautechnische Maßnahmen abschließend bewältigt werden können.

4.5 Schutzgut Klima und Luft

A) FUNKTION

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.

B) BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Gemeinde Waldfeucht 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 - 700 mm Niederschlag pro Jahr auf und die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1500 h pro Jahr.¹²

Als unbebaute, landwirtschaftliche Freiflächen wirken die Plangebiete bisher als Kaltluftentstehungs- und -leitflächen. Die vorhandene Vegetation wirkt in geringem Maße als Schadstoff- und Staubfilter.

C) VORBELASTUNG

Eine Vorbelastung der Luft kann durch unterschiedliche Luftschadstoffkomponenten bestehen. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoffdioxid (NO₂), Benzol und Feinstaub. Staub lässt sich nach 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 Waldfeucht mit geringen Belastungen durch 170 bis 390 kg/km² Stickstoffdioxide (NO₂), 18 bis 46 kg/km² Benzol und 84 bis 170 kg/km² Feinstaub (PM₁₀) zu rechnen. Die lokalen Immissionsbelastungen resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr der südlich gelegenen K4 sowie der K5 im Osten. Da es sich um Straßen übergeordneter Bedeutung handelt, ist von einer vergleichsweise erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Vorbelastungen durch Industrien und Kleinf Feuerungsanlagen sind nicht gegeben.

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 der o.g. Datenbank 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. Erhebungen für die Gemeinde Waldfeucht liegen in diesem Zusammenhang nicht vor.

D) 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 ist das Schutzgut Klima und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

Mit einer jahreszeitenabhängigen Vegetation und der anthropogen vorbelasteten Nutzung der Fläche ist die klimatische und luftreinhaltende Funktion des Plangebietes gering, sodass vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist.

Da sich das Plangebiet direkt an den Siedlungsrand anschließt und diesen arrondiert, wird eine klimatisch maßgebliche Beeinträchtigung auch nach der Verwirklichung der Planung nicht zu erwarten sein. Ferner begründet die Planung 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.

¹² MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

A) FUNKTION

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.

B) BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Geilenkirchener Lehmplatte. Die Landschaft ist im Bereich der Geilenkirchener Lehmplatte eine gegliederte, agrarische Kulturlandschaft, deren fruchtbare Böden größtenteils ackerbaulich genutzt und nachhaltig bewirtschaftet werden. Die Agrarlandschaft ist durch extensiv gepflegte Feldraine, Feldgehölzinseln sowie Kleingehölze strukturiert. Die markanten Bachtäler bilden das Grundgerüst des Biotopverbundsystems und durchziehen die Terrassenplatte mit naturnahen Auenstrukturen. Die Fließgewässer befinden sich in einem naturnahen Zustand und werden von Ufergehölzen begleitet. Die Niederungsstandorte werden durch extensive Grünlandnutzung mit Feuchtgrünland geprägt. Hecken und Kopfbäume strukturieren die Auen, in die Feuchtgrünland- und Bruch- bzw. Auenwaldbereiche aus bodenständigen Gehölzen eingestreut sind. Standorte mit ärmeren Flugsandböden werden von Buchen-, Eichen-Buchenwäldern und Eichen-Birkenwäldern bestockt. Kleinflächig eingestreute Heiden und Magerrasen sind als Reste der ehemaligen Kulturlandschaft erlebbar. Die landchaftstypischen Straßendörfer werden durch reich strukturierte Grüngürtel mit Grünland-Kleingehölz-Obstwiesenkomplexen eingefasst und bilden Vernetzungsstrukturen zu den Bachtälern und der traditionellen Ackerlandschaft. Die Erholungs- und Freizeitnutzung in den Niederungszügen und Waldbeständen wird gelenkt und ist landschaftsangepasst.

Innerhalb des Plangebietes setzt sich das Landschaftsbild aus intensiv genutzten Wiesenflächen zusammen. Diese Bereiche sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als nachrangig einzustufen. Es handelt sich um Biotoptypen mit geringem Arten- und Biotoppotenzial. Gehölze bestehen nur untergeordnet, insbesondere im Westen des Plangebietes.

Das Plangebiet wird fast vollständig von Siedlungsstrukturen eingefasst. Ein optischer Zusammenhang zur freien Feldflur besteht ausschließlich im Nordwesten. Insofern besteht keine hervorzuhebende Bedeutung für das überörtliche Landschaftsbild. Dennoch gestaltet sich die Fläche für ansässige Menschen attraktiver als eine bebaute Fläche.

C) VORBELASTUNG

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.

D) 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 seiner strukturellen Ausprägung und Einbindung in die Siedlungsstrukturen verfügt das Plangebiet über eine lokale Bedeutung für das Landschaftsbild. Zudem grenzen die umliegenden Baugebiete an die freie Feldflur, sodass aus-

reichende Freiflächenpotenziale auch nach Umsetzung der Planung gegeben sein werden. Somit ist vorliegend von einer allenfalls durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen.

In Folge der beabsichtigten Art der baulichen Nutzung wird das geplante Vorhaben der Bebauungsstruktur der umliegenden, kleinteilig bebauten Wohngebiete weitestgehend entsprechen. Insofern kommt es zu einem Lückenschluss innerhalb des bestehenden Siedlungsrandes, der eine gewisse positive Wirkung auf das Landschaftsbild, durch die Bildung eines klaren Orts- bzw. Landschaftsrandes entfaltet. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist davon auszugehen, dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen wird.

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

A) FUNKTION

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.

B) BESTANDSBESCHREIBUNG

Kulturgüter

Es liegen keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern innerhalb der Plangebietsgrenzen vor.

Innerhalb der Umweltprüfung werden Baudenkmäler betrachtet, die in einem räumlichen oder optischen Zusammenhang zu dem Plangebiet stehen und in der Liste der Denkmalgeschützten Bauwerke der Gemeinde Waldfeucht eingetragen sind. Unter Berücksichtigung dieser Kriterien sind drei Baudenkmale in die Umweltprüfung einzubeziehen. Diese befinden sich unmittelbar südlich des Plangebietes, an dem Kreuzungspunkt Roermonder Straße/K4.

Bei den Denkmälern Brabanter Straße 90 und 94 (Denkmal-Nr. 114 und 89) handelt es sich um Hofanlagen, die – aufgrund ihrer Lage vor den Wällen, ihrer Größe sowie der typischen Hofanordnung von Wohnhaus und Wirtschaftsflügeln – regionaltypische Beispiele für die Weiterentwicklung der historischen Hofformen zum Ende des 19. Jahrhundert darstellen. Somit kommt ihnen trotz teilweiser, unsachgemäßer Renovierung, insbesondere durch neue Fenster und Sockelverblendung, ein historisches Dokumentationspotenzial zu.

Bei dem Baudenkmal „Brabanter Straße 88“ handelt es sich um ein zweigeschossiges, geschlammtes Backsteinhaus, mit siebenachsiger Fassade sowie einer Mittelachse mit Treppengiebel und Eingangstüre aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Die Bebauung an der Kreuzung Roermonder Straße/K4 entstand vorwiegend in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. In Folge der Grenzziehungen des Wiener Kongresses führte die Brabanter Straße in Richtung der niederländischen Grenze. Deshalb errichtet man vor den Wällen der Ortslage, in Richtung der Niederlande ein Zollhaus, welches in den Folgejahren u.a. durch die vorgenannten Denkmale ergänzt wurde. Historische Karten zeigen auf, dass weitere Bebauungen erst nach 1945 entstanden. Bis dahin entfaltete die Bebauung an der Kreuzung Roermonder Straße/K4 eine gewisse Solitärwirkung vor den Wällen der Ortslage.

Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Innerhalb des Plangebietes trifft dies für die landwirtschaftlichen Flächen zu. Diese sind als gebietstypische und weit verbreitete Sachgüter zu werten.

Der räumliche Geltungsbereich dieser Flächennutzungsplanänderung liegt ferner über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld "Heinsberg", sowie über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld "Frilinghoven". Eigentümerin des Bergwerksfeldes "Heinsberg" ist das Land Nordrhein-Westfalen. Es ist aufgrund der geologischen und wirtschaftlichen Verhältnisse auch in naher Zukunft nicht mit Abbaumaßnahmen in diesem Bergwerksfeld zu rechnen. Eigentümer des Bergwerksfeldes "Frilinghoven" ist die RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abt. Liegenschaften und Umsiedlung in 50416 Köln.

C) VORBELASTUNG

Kulturgüter

Potenziell vorhandene Bodendenkmäler wären durch die bestehende, landwirtschaftliche Nutzung ggf. vorbelastet.

Für die Baudenkmale bestehen Vorbelastungen durch direkte bauliche Veränderung und umliegende Bebauungen, die zu einer Einschränkung der Sichtbarkeit führen.

Sachgüter

Eine Vorbelastung des Sachgutes „landwirtschaftliche Fläche“ besteht durch dessen lediglich extensive Ausprägung. Bei den angrenzenden Siedlungsbereichen handelt es sich zudem um reine Wohngebiete. Demnach können immissions-schutzrechtliche Konflikte bei einer intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung nicht ausgeschlossen werden. Insofern ist eine landwirtschaftliche Nutzung bereits heute nur unter Einschränkungen möglich.

Vorhandene Bergwerksfelder sind durch die bestehenden Siedlungsstrukturen der Ortslage Waldfeucht erheblich vorbelastet. Hierdurch wäre die Ausübung der mit den Erlaubnisfeldern verbundenen Rechte bereits heute nur stark eingeschränkt möglich.

D) 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 des Plangebietes bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung potenzieller Bodendenkmäler ist damit unwahrscheinlich. Werden während der Bauarbeiten Bodendenkmäler entdeckt so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können.

Die vorhandenen Baudenkmäler wurden durch einzelne Baumaßnahmen und Baugebiete in das Siedlungsgefüge eingebunden, sodass die ursprünglich vorhandene Solitär- bzw. Fernwirkung bereits heute nicht mehr gegeben ist. Eine Empfindlichkeit besteht demnach insbesondere gegenüber direkten baulichen Veränderungen. Diese werden durch das geplante Vorhaben nicht begründet. Insofern ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der vorhandenen Baudenkmale führen wird.

Sachgüter

Die vorhandenen Böden sind sehr fruchtbar und für eine landwirtschaftliche Produktion besonders geeignet. In Folge der umliegenden Wohnbebauung ist die Bewirtschaftung der Flächen jedoch nur unter Erschwernissen möglich. Zudem ist die derzeitige Bewirtschaftung extensiv und somit nur durchschnittlich werthaltig. Insgesamt ist von einer eher geringen Empfindlichkeit auszugehen. Die landwirtschaftliche Funktion geht durch die Überbauung des Plangebietes vollständig verlo-

ren. 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.

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 zur Aufstellung der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung beteiligt, hat von der Möglichkeit, eine Stellungnahme abzugeben, jedoch keinen Gebrauch gemacht. Somit ist von einer geringen, planbedingten Empfindlichkeit der bestehenden Erlaubnisfelder auszugehen.

Aufgrund der vorgenannten Aspekte werden die Eingriffe in bestehende Sachgüter als nicht erheblich erachtet.

4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen allen Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen als Wirkungszusammenhänge oder Abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus. 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. Diese Wechselbeziehungen sind nicht nur bei der Betrachtung von Eingriffen in den Naturhaushalt wichtig, sondern müssen auch bei der Wahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen beachtet werden.

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, bestehen keine besonderen Wechselbeziehungen im Plangebiet.

5 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN

5.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Der begrenzte Nutzen der Fläche würde erhalten bleiben. Die ökologische Funktion von Boden sowie Pflanzen und Tieren würde nicht weiter beeinträchtigt. Die Entwicklung der Ortslage würde sich auf andere, u.U. weniger geeignete Flächen ausdehnen bzw. auf die reine Bestandssicherung beschränkt bleiben, was voraussichtlich eine nachhaltige Verschlechterung der Ortsstruktur, insbesondere der Sozialstruktur zur Folge hätte.

5.2 Prognose bei Durchführung der Planung (Erhebliche Umweltauswirkungen der Planung)

A) ERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN AUF TIERE UND PFLANZEN

Es zeigt sich, dass die Plangebietsflächen ein geeignetes Habitat für unterschiedliche planungsrelevante Tierarten darstellen. Die vorhandenen Obstbaumbestände stellen einen geeigneten Brutplatz, beispielsweise für den Steinkauz dar. Zudem könnte das vorhandene Dauergrünland von einer Vielzahl von Arten, insbesondere von an den Siedlungsraum angepassten Arten als Nahrungshabitat genutzt werden. Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG auszuschließen ist das tatsächliche Artenvorkommen, im weiteren Verlauf des Verfahrens, auf der Grundlage weiterführender Artenschutzuntersuchungen zu bestimmen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine erhebliche Beeinträchtigung vorhandener Arten der Fauna nicht ausgeschlossen werden.

Vorhandene Pflanzen sind durch anthropogene Nutzungen vorbelastet. Das Plangebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung als Pferdekoppel. Mit den vorherrschenden Gräsern und Grünfutterpflanzen handelt es sich um eine Intensivwiese. Baumbewuchs ist im Westen des Plangebietes gegeben. Aufgrund der Ausprägung als Streuobstwiese ist die ökologische Ausprägung als hochwertig zu bezeichnen. Die Eingriffe in die vorhandene Flora durch zumindest teilweise Überbauung bzw. Entfernung der Obstgehölze sind als erheblich zu bewerten und auszugleichen oder zu ersetzen. Die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ist nur unter Kenntnis der konkreten Eingriffe möglich und betrifft somit die nachgelagerten Planungsebenen.

B) ERHEBLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DEN BODEN

Durch die Anlage von Gebäuden und anderen versiegelten Flächen kommt es in den bisher unversiegelten Bereichen des Plangebietes zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Während der Bauphase muss mit Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen gerechnet werden. Im Vergleich zur Bestandssituation bedeutet das Vorhaben einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden, den es auszugleichen oder zu ersetzen gilt. Die Regelung entsprechender Maßnahmen erfolgt auf den nachgelagerten Planungsebenen. Aufgrund des Umfangs des Eingriffs, welcher etwa die Hälfte des Plangebietes erfassen wird sowie der eher durchschnittlichen Bedeutung der vorhandenen Biotope ist davon auszugehen, dass der Eingriff ausgleichbar ist.

C) WEITERE AUSWIRKUNGEN

Die weiteren Auswirkungen sind als nicht erheblich anzusehen.

Hauptsächlich sind zukünftige Belastungen durch wohngebietstypische Immissionen zu erwarten, wie sie bereits heute vorhanden sind. Eine darüber hinausgehende Immissionsbelastung wird auch bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten sein. Eine zusätzliche Steigerung der Verkehrsbelastung vorhandener Wohngebietsflächen ist aufgrund der direkten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz nicht zu erwarten. Somit sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als nicht erheblich zu werten.

Versiegelungen führen zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Aufgrund des Bemessungsgrundwasserstandes ist – in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Kreises Heinsberg – eine Versickerung von Niederschlagswasser allerdings nicht möglich. Demnach sollen sowohl Schmutz- als auch Niederschlagswasser in das bestehende Kanalnetz eingeleitet werden. Hierdurch kann auch das Risiko einer Grundwasserverunreinigung reduziert werden. Aufgrund der geplanten Art der baulichen Nutzung ist davon auszugehen, dass etwa die Hälfte des Plangebietes versiegelt wird. Damit werden nach Umsetzung der Planung hinreichende unversiegelte Flächen bestehen. Unter Berücksichtigung der vorliegend geringen Empfindlichkeit – Wasserschutzgebiete, Oberflächengewässer und Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden – sowie dem eher geringen, zu erwartenden Grad der Versiegelung ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser führen wird.

Mit einer jahreszeitenabhängigen Vegetation und der anthropogen vorbelasteten Nutzung der Fläche ist die klimatische und luftreinhaltende Funktion des Plangebietes gering, sodass vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist. Da sich das Plangebiet direkt an den Siedlungsrand anschließt und diesen arrondiert, wird eine klimatisch maßgebliche Beeinträchtigung auch nach der Verwirklichung der Planung nicht zu erwarten sein. Ferner begründet die Planung 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.

Aufgrund seiner strukturellen Ausprägung und Einbindung in die Siedlungsstrukturen verfügt das Plangebiet über eine lokale Bedeutung für das Landschaftsbild. Zudem grenzen die umliegenden Baugebiete an die freie Feldflur, sodass aus-

reichende Freiflächenpotenziale auch nach Umsetzung der Planung gegeben sein werden. Somit ist vorliegend von einer allenfalls durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen. In Folge der beabsichtigten Art der baulichen Nutzung wird das geplante Vorhaben der Bebauungsstruktur der umliegenden, kleinteilig bebauten Wohngebiete weitestgehend entsprechen. Insofern kommt es zu einem Lückenschluss innerhalb des bestehenden Siedlungsrandes, der eine gewisse positive Wirkung auf das Landschaftsbild, durch die Bildung eines klaren Orts- bzw. Landschaftsrandes entfaltet. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist davon auszugehen, dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen wird.

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind insofern nicht zu erwarten.

Die vorhandenen Baudenkmäler wurden durch einzelne Baumaßnahmen und Baugebiete in das Siedlungsgefüge eingebunden, sodass die ursprünglich vorhandene Solitär- bzw. Fernwirkung bereits heute nicht mehr gegeben ist. Eine Empfindlichkeit besteht demnach insbesondere gegenüber direkten baulichen Veränderungen. Diese werden durch das geplante Vorhaben nicht begründet. Insofern ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der vorhandenen Baudenkmale führen wird.

Die vorhandenen Böden sind sehr fruchtbar und für eine landwirtschaftliche Produktion besonders geeignet. In Folge der umliegenden Wohnbebauung ist die Bewirtschaftung der Flächen jedoch nur unter Erschwernissen möglich. Zudem ist die derzeitige Bewirtschaftung extensiv und somit nur durchschnittlich werthaltig. Insgesamt ist von einer eher geringen Empfindlichkeit auszugehen. 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 werden die Eingriffe in das Sachgut „Landwirtschaftliche Fläche“ als nicht erheblich erachtet.

Der räumliche Geltungsbereich dieser Flächennutzungsplanänderung liegt über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld "Heinsberg", sowie über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld "Frilinghoven". Eigentümerin des Bergwerksfeldes "Heinsberg" ist das Land Nordrhein-Westfalen. Eigentümer des Bergwerksfeldes "Frilinghoven" ist die RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abt. Liegenschaften und Umsiedlung in 50416 Köln. 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 zur Aufstellung der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung beteiligt, hat von der Möglichkeit, eine Stellungnahme abzugeben, jedoch keinen Gebrauch gemacht. Somit ist von einer geringen, planbedingten Empfindlichkeit der bestehenden Erlaubnisfelder auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

6 GEPLANTE VERMEIDUNGS-, MINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Durch das geplante Vorhaben kommt es voraussichtlich zu erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden. Um diese Auswirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen ist die Umsetzung diesbezüglicher 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.

- Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG auszuschließen ist das tatsächliche Artenvorkommen, im weiteren Verlauf des Verfahrens, auf der Grundlage weiterführender Artenschutzuntersu-

chungen zu bestimmen. Sollten in diesem Zusammenhang Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, so sind diese in die Plankonzeption aufzunehmen.

- Eingriffe in die vorhandene Flora können durch Neupflanzung an anderer Stelle ausgeglichen werden.
- Eingriffe in den Boden können durch funktionssteigernde Maßnahmen, z.B. Pflanzmaßnahmen oder Entsiegelungen an anderer Stelle ausgeglichen werden.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Eingriffe in Pflanzen und Boden durch grünordnerische Festsetzungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu vermeiden bzw. zu vermindern oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzw. durch Ankauf von Ökopunkten auszugleichen. Weiterhin bieten sich zu diesem Zweck die nachfolgenden, allgemeinen Maßnahmen an.

- Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute Flächen zu begrenzen.
- Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Pflanzungen, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind; Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen; Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen; Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Der Oberboden ist abzuschleppen und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- Der Boden ist während der Bauzeit durch schichtengerechte Lagerung zu sichern, Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu begrenzen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen wieder zu aktivieren (Tiefenlockerung). Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- 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.

7 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Es bestehen keine Standortalternativen, die zur Umsetzung der Planungsziele geeignet und für die natürlichen Schutzgüter schonender wären. Eine Fläche, deren Abmessung mit dem Plangebiet vergleichbar ist und somit für die Umsetzung eines Baugebietes grundsätzlich geeignet wäre, befindet sich in dem Süden der Ortslage Waldfeucht. Diese Fläche unterliegt, wie auch das Plangebiet, einer landwirtschaftlichen Nutzung.

Die Fläche im Süden der Ortslage unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Zudem entspricht die Ausprägung der umliegenden Siedlungsbereiche – insbesondere aufgrund vorhandener, gartenbaulicher Nutzungen – einem Dorfgebiet, sodass gem. § 5 Abs. 1 Satz 2 BauNVO auf die Belange der Landwirtschaft vorrangig Rücksicht zu nehmen ist. Dementgegen ist die landwirtschaftliche Ausprägung des Plangebietes lediglich extensiv. Bei den angrenzenden Siedlungsbereichen handelt es sich um reine Wohngebiete. Demnach können immissionsschutzrechtliche Konflikte bei einer intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung nicht ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte entfalten die verfahrensgegenständlichen Flächen, nach Auffassung der Gemeinde Waldfeucht, eine geringere Bedeutung für die Landwirtschaft als die Flächen im Süden des Plangebietes und sind in diesem Zusammenhang für die Erweiterung der Siedlungsnutzungen zu bevorzugen.

Auch unter städtebaulichen Aspekten ist das angestrebte Plangebiet als das geeignetere zu bezeichnen. Es liegt innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches der Ortslage Waldfeucht und wird fast vollständig von Siedlungsstrukturen umfasst. Somit ist es zur Bildung abgerundeter, kompakter Siedlungsstrukturen bzw. zur Vermeidung bandartiger Siedlungsentwicklungen geeignet. Demgegenüber liegt die Standortalternative innerhalb eines Allgemeinen Freiraum und Agrarbereiches und grenzt in Richtung Süden und Osten vollständig an die freie Landschaft. Ein Entstehen von neuen Siedlungsansätzen könnte nicht ausgeschlossen werden.

Da die Standortalternative sehr ähnliche Habitateignungen aufweist wie das Plangebiet, führt eine diesbezügliche Wertung zu keiner besseren oder schlechteren Bewertung.

8 TECHNISCHE VERFAHREN UND SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

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.

9 ANGABEN ZU GEPLANTEN ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN

Die Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung bzw. Bebauung sowie die ggf. erforderlichen, präventiven Maßnahmen des Artenschutzes werden durch die Gemeinde und den Kreis Heinsberg als Bauaufsicht ebenfalls im Rahmen der Beteiligung an bauordnungsrechtlichen oder sonstigen Verfahren überwacht und durchgesetzt.

10 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der Planung ist die zeitnahe Entwicklung von Wohnbauland durch eine städtebauliche Arrondierung des Ortsrandes. Hierdurch soll der kurzfristige Bedarf nach Wohnbauland innerhalb der Ortslage Waldfeucht gedeckt werden. Ein weiteres wesentliches Planungsziel ist, dass sich das geplante Wohngebiet in die bestehenden Baustrukturen der unmittelbaren Umgebung einfügt. Insgesamt sollen im Rahmen der 47. Änderung des Flächennutzungsplanes etwa

1,7 ha an zusätzlichen Bauflächen ausgewiesen werden. Das Vorhaben wird zu Umweltauswirkungen führen die im Rahmen einer Umweltprüfung untersucht und in diesem Umweltbericht zusammengefasst werden.

Durch das geplante Vorhaben kommt es voraussichtlich zu erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden. Um diese Auswirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen ist die Umsetzung diesbezüglicher Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Deren abschließende Regelung ist erst unter Kenntnis der konkreten Plankonzeption und damit auf den nachgelagerten Planungsebenen möglich. Es bestehen jedoch Kompensationsmöglichkeiten, unter deren Berücksichtigung eine Vollziehbarkeit der Planung gegeben ist.

Bzgl. der einzelnen Schutzgüter wird die nachfolgende Bewertung abgegeben:

Es zeigt sich, dass die Plangebietsflächen ein geeignetes Habitat für unterschiedliche planungsrelevante Tierarten darstellen. Die vorhandenen Obstbaumbestände stellen einen geeigneten Brutplatz, beispielsweise für den Steinkauz dar. Zudem könnte das vorhandene Dauergrünland von einer Vielzahl von Arten, insbesondere von an den Siedlungsraum angepassten Arten als Nahrungshabitat genutzt werden. Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG auszuschließen ist das tatsächliche Artenvorkommen, im weiteren Verlauf des Verfahrens, auf der Grundlage weiterführender Artenschutzuntersuchungen zu bestimmen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine erhebliche Beeinträchtigung vorhandener Arten der Fauna nicht ausgeschlossen werden.

Vorhandene Pflanzen sind durch anthropogene Nutzungen vorbelastet. Das Plangebiet unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung als Pferdekoppel. Mit den vorherrschenden Gräsern und Grünfutterpflanzen handelt es sich um eine Intensivwiese. Baumbewuchs ist im Westen des Plangebietes gegeben. Aufgrund der Ausprägung als Streuobstwiese ist die ökologische Ausprägung als hochwertig zu bezeichnen. Die Eingriffe in die vorhandene Flora durch zumindest teilweise Überbauung bzw. Entfernung der Obstgehölze sind als erheblich zu bewerten und auszugleichen oder zu ersetzen. Die Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ist nur unter Kenntnis der konkreten Eingriffe möglich und betrifft somit die nachgelagerten Planungsebenen.

Durch die Anlage von Gebäuden und anderen versiegelten Flächen kommt es in den bisher unversiegelten Bereichen des Plangebietes zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Während der Bauphase muss mit Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen gerechnet werden. Im Vergleich zur Bestandssituation bedeutet das Vorhaben einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden, den es auszugleichen oder zu ersetzen gilt. Die Regelung entsprechender Maßnahmen erfolgt auf den nachgelagerten Planungsebenen. Aufgrund des Umfangs des Eingriffs, welcher nur etwa die Hälfte des Plangebietes erfassen wird sowie aufgrund der eher durchschnittlichen Bedeutung der vorhandenen Biotopie ist davon auszugehen, dass der Eingriff ausgleichbar ist.

Die weiteren Auswirkungen sind als nicht erheblich anzusehen.

Hauptsächlich sind zukünftige Belastungen durch wohngebietstypische Immissionen zu erwarten, wie sie bereits heute vorhanden sind. Eine darüber hinausgehende Immissionsbelastung wird auch bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten sein. Eine zusätzliche Steigerung der Verkehrsbelastung vorhandener Wohngebietsflächen ist aufgrund der direkten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz nicht zu erwarten. Somit sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als nicht erheblich zu werten.

Versiegelungen führen zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Aufgrund des Bemessungsgrundwasserstandes ist – in Rücksprache mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Kreises Heinsberg – eine Versickerung von Niederschlagswasser allerdings nicht möglich. Demnach sollen sowohl Schmutz- als auch Niederschlagswasser in das bestehende Kanalnetz eingeleitet werden. Hierdurch kann auch das Risiko einer Grundwasserverunreinigung reduziert werden. Aufgrund der geplanten Art der baulichen Nutzung ist davon auszugehen, dass etwa die Hälfte des Plangebietes versiegelt wird. Damit werden nach Umsetzung der Planung hinreichende unversiegelte Flächen bestehen. Unter

Berücksichtigung der vorliegend geringen Empfindlichkeit – Wasserschutzgebiete, Oberflächengewässer und Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden – sowie dem eher geringen, zu erwartenden Grad der Versiegelung ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser führen wird.

Mit einer jahreszeitenabhängigen Vegetation und der anthropogen vorbelasteten Nutzung der Fläche ist die klimatische und luftreinhaltende Funktion des Plangebietes gering, sodass vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist. Da sich das Plangebiet direkt an den Siedlungsrand anschließt und diesen arrondiert, wird eine klimatisch maßgebliche Beeinträchtigung auch nach der Verwirklichung der Planung nicht zu erwarten sein. Ferner begründet die Planung 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.

Aufgrund seiner strukturellen Ausprägung und Einbindung in die Siedlungsstrukturen verfügt das Plangebiet über eine lokale Bedeutung für das Landschaftsbild. Zudem grenzen die umliegenden Baugebiete an die freie Feldflur, sodass ausreichende Freiflächenpotenziale auch nach Umsetzung der Planung gegeben sein werden. Somit ist vorliegend von einer allenfalls durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen. In Folge der beabsichtigten Art der baulichen Nutzung wird das geplante Vorhaben der Bebauungsstruktur der umliegenden, kleinteilig bebauten Wohngebiete weitestgehend entsprechen. Insofern kommt es zu einem Lückenschluss innerhalb des bestehenden Siedlungsrandes, der eine gewisse positive Wirkung auf das Landschaftsbild, durch die Bildung eines klaren Orts- bzw. Landschaftsrandes entfaltet. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist davon auszugehen, dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen wird.

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind insofern nicht zu erwarten.

Die vorhandenen Baudenkmäler wurden durch einzelne Baumaßnahmen und Baugebiete in das Siedlungsgefüge eingebunden, sodass die ursprünglich vorhandene Solitär- bzw. Fernwirkung bereits heute nicht mehr gegeben ist. Eine Empfindlichkeit besteht demnach insbesondere gegenüber direkten baulichen Veränderungen. Diese werden durch das geplante Vorhaben nicht begründet. Insofern ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der vorhandenen Baudenkmale führen wird.

Die vorhandenen Böden sind sehr fruchtbar und für eine landwirtschaftliche Produktion besonders geeignet. In Folge der umliegenden Wohnbebauung ist die Bewirtschaftung der Flächen jedoch nur unter Erschwernissen möglich. Zudem ist die derzeitige Bewirtschaftung extensiv und somit nur durchschnittlich werthaltig. Insgesamt ist von einer eher geringen Empfindlichkeit auszugehen. 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 werden die Eingriffe in das Sachgut „Landwirtschaftliche Fläche“ als nicht erheblich erachtet.

Der räumliche Geltungsbereich dieser Flächennutzungsplanänderung liegt über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld "Heinsberg", sowie über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld "Frilinghoven". Eigentümerin des Bergwerksfeldes "Heinsberg" ist das Land Nordrhein-Westfalen. Eigentümer des Bergwerksfeldes "Frilinghoven" ist die RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abt. Liegenschaften und Umsiedlung in 50416 Köln. 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 zur Aufstellung der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung beteiligt, hat von der Möglichkeit, eine Stellungnahme abzugeben, jedoch keinen Gebrauch gemacht. Somit ist von einer geringen, planbedingten Empfindlichkeit der bestehenden Erlaubnisfelder auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

11 QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), In der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)

WEITERE QUELLEN

- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrheinwestfalen) (2016): Schutzgebiete in NRW. Fachinformationssysteme. Recklinghausen
- KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012
- MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989
- PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963