

Ing.-Büro
für Freiraum- und Landschaftsplanung
INGRID RIETMANN
Siegburger Str. 243a
53639 Königswinter



Tel. 02244 / 91 26 26 Fax 91 26 27
E-Mail: info@buero-rietmann.de

**Betrachtung der Belange von Natur und Landschaft
zum städtebaulichen Verfahren nach § 13a BauGB**

Bebauungsplan Nr. 229 „Alte Heerstraße“

1. Änderung

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1. AUFGABENSTELLUNG UND PLANVORHABEN.....	3
1.2. LAGE DES PLANGEBIETES	4
1.3. KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANES	5
2. ÜBERGEORDNETE FACHPLANUNGEN UND SCHUTZAUSWEISUNGEN	6
3. RAUMANALYSE UND WIRKPROGNOSE	6
3.1. NATURRÄUMLICHE LAGE UND RELIEF.....	6
3.2. UMWELTMERKMALE	6
3.2.1. <i>Flora</i>	6
3.2.1.1. Bestandsanalyse Flora	6
3.2.1.2. Auswirkungen auf die Flora	7
3.2.2. <i>Fauna</i>	7
3.2.2.1. Bestandsanalyse Fauna	7
3.2.2.2. Auswirkungen auf die Fauna	7
3.2.3. <i>Geologie und Boden</i>	8
3.2.3.1. Bestandsanalyse Boden	8
3.2.3.2. Auswirkungen auf den Boden bei Planumsetzung.....	9
3.2.4. <i>Wasser</i>	9
3.2.4.1. Bestandsanalyse Wasser	9
3.2.4.2. Auswirkungen auf Wasser bei Planumsetzung	9
3.2.5. <i>Klima und Luft</i>	10
3.2.5.1. Bestandsanalyse Klima und Luft	10
3.2.5.2. Auswirkungen auf Klima und Luft bei Planumsetzung	10
3.2.6. <i>Landschafts- und Siedlungsbild</i>	11
3.2.6.1. Bestandsanalyse Landschafts- und Siedlungsbild.....	11
3.2.6.2. Auswirkungen auf Landschafts- und Siedlungsbild bei Planumsetzung.....	11
3.2.7. <i>Qualitäten und Defizite für den Menschen und seine Gesundheit</i>	11
3.2.7.1. Bestandsanalyse Mensch und seine Gesundheit	11
3.2.7.2. Auswirkungen auf den Mensch und seine Gesundheit bei Planumsetzung	12
3.2.8. <i>Kultur und sonstige Sachgüter</i>	12
3.2.8.1. Bestandsanalyse Kultur und sonstige Sachgüter.....	12
3.2.8.2. Auswirkungen Kultur und sonstige Sachgüter bei Planumsetzung.....	12
4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN	13
4.1. SICHERUNGS-, SCHUTZ- UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	13
4.2. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG ARTENSCHUTZ-RELEVANTER BEEINTRÄCHTIGUNGEN.....	14
6. ABSCHLUSSBETRACHTUNG	15
6. VERFASSER UND URHEBERRECHT	17
7. LITERATUR	18

TABELLEN UND ABBILDUNGEN

Abb. 1: Lage des Plangebietes, Ausschnitt aus der TK, Maßstab 1:25.000	4
Tab. 1: Angaben zu den künstlichen Quartieren	15

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung und Planvorhaben

In Sankt Augustin im Ortsteil Hangelar soll auf dem Grundstück Lindenstraße 73 ein neues Wohngebiet mit 17 Wohnhäusern als Reihen- und Doppelhäuser entstehen.

In diesem Zusammenhang wird die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig, welcher gemäß § 13 BauGB ein vereinfachtes städtebauliches Verfahren durchlaufen wird. Dies bedeutet, es gelten gleichzeitig die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13a Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB, wobei eine Umweltprüfung sowie die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages nicht erforderlich werden. Dennoch fordert § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen.

Das Ingenieurbüro I. Rietmann wurde beauftragt, für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr.229 „Alte Heerstraße“ in Sankt Augustin, OT Hangelar, eine umweltbezogene Potentialabschätzung der Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Belange von Natur und Landschaft zu erarbeiten. In diesem Fachbeitrag erfolgt eine schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes der Umwelt sowie der potentiellen Auswirkungen bei Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes benannt. Die umweltbezogene Potentialabschätzung beruht auf Grundlage der Bauvoranfrage vom 17.03.2014 (NICKEL 2014), dem städtebaulichen Entwurf vom 20.04.2016 (NICKEL 2016).

1.3. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Mit dem Bebauungsplan Nr. 229 „Alte Heerstraße“ sollen die planerischen Voraussetzungen zur städtebaulichen Neuordnung im Bereich des Grundstücks an der Lindenstraße 73 geschaffen werden. Ziel der Planung ist es, ein neues Wohngebiet mit 17 Wohnhäusern zu entwickeln, um auf die hohe Nachfrage nach familiengerechtem Wohnraum zu reagieren. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 4.900 m².

Das Plangebiet ist momentan mit einem 2-geschossigen Gebäude, welches als Wohnhaus und Druckerei genutzt wurde, in der Grundstücksmitte bestanden. Das Grundstück wird von Norden über eine geschotterte Fahrbahn aus Richtung Lindenstraße / Alte Heerstraße erschlossen. Der nördliche Gebäudeteil wurde ursprünglich als Wohnhaus genutzt, die südlichen Bereiche wurden als Garagen bzw. Werkshallen genutzt. Die Gebäudeteile sind im Osten miteinander verbunden und umschließen einen geschotterten Innenhof, welcher von Westen her zugänglich ist. An das Gebäude schließt im nördlichen Bereich eine überdachte Terrasse an, im Süden befindet sich vor den ehemaligen Garagen eine ca. 35 m² große Betonfläche. Der Rest des Grundstücks wird als Gartenfläche genutzt, deren Großteil aus Rasenfläche besteht. Die Grenzbereiche im Norden und Westen sind mit Sträuchern und größeren Bäumen bestanden, entlang der östlichen Grundstücksgrenze verlaufen Hecken und Strauchpflanzungen. Im Süden umfasst das Plangebiet Teile einer privaten Waldfläche, einen Abschnitt des Petzbaches und Bereiche einer Parkplatzfläche am Hirschbergweg.

Als Art der baulichen Nutzung soll innerhalb des Bereiches des Bebauungsplanes entsprechend der tatsächlichen bzw. der geplanten Nutzung ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt werden.

Die Erschließung des Plangebietes soll von Süden realisiert werden. Es wird eine ca. 5,50 m breite Verbindungsstraße zwischen dem geplanten Wohngebiet und dem Parkplatz Goldwinkelwiese errichtet. Hierfür muss der Petzbach mit einem Brückenbauwerk gequert werden. Im Bereich der Anbindung befinden sich aktuell eine Privatwaldfläche, Uferbereiche des Petzbaches sowie eine Parkplatzfläche.

Im Norden des Plangebiets ist eine geschlossene Gebäudeanordnung mit 7 Wohneinheiten als Reihenhausbauung vorgesehen. Die Häuser erhalten 3 Wohnebenen, die Gebäude werden eine Endhöhe von ca. 10 m aufweisen. Das Erd- und Obergeschoss werden als Vollgeschosse, das Dachgeschoss als kleineres Nichtvollgeschoss ausgebaut. Die geplanten Gartenbereiche sollen auf der südlichen Seite der Gebäude realisiert werden. Südlich der Gartenflächen werden 13 Stellplätze in Form von Carports angelegt, die über eine private Stichstraße von Osten erschlossen werden.

Südlich der Reihenhausbauung sollen zwei Doppelhäuser (4 Doppelhaushälften) errichtet werden. Diese werden ebenfalls über eine private Stichstraße erschlossen. Die Gartenflächen sind ebenfalls nach Süden gelegen. Jeder Doppelhaushälfte werden jeweils eine Garage sowie ein offener Stellplatz zugeordnet.

Südlich der Doppelhäuser ist die Errichtung von zwei Hausreihen aus jeweils 3 Reihenhäusern geplant, deren Gartenbereiche nach Westen ausgerichtet sind. Die Reihenhäuser sind entlang der Erschließungsstraße ausgerichtet. Die Reihenhäuser erhalten jeweils zwei Stellplätze.

Im Plangebiet sind insgesamt 4 Besucherparkplätze, entlang der Erschließungsstraße vorgesehen. Weitere Parkmöglichkeiten sind südlich des Plangebiets in Form eines öffentlichen Parkplatzes vorhanden.

In Randbereichen der Straße sollen Baumpflanzungen zur Verkehrsberuhigung erfolgen. Die Verlegung der Versorgungsleitungen (Gas, Strom, Wasser, Telekommunikation) der Wohnhäuser erfolgt unterirdisch im Straßenbereich.

Das Maß der baulichen Nutzung soll für das allgemeine Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt werden.

2. Übergeordnete Fachplanungen und Schutzausweisungen

- Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg stellt für das Plangebiet ‚Allgemeine Siedlungsbereiche‘ dar. Außerdem befindet sich das Vorhabengebiet innerhalb der Lärmschutzzone C des Verkehrslandeplatzes Hangelar.
- Der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Sankt Augustin stellt für den Bereich des Plangebietes Wohnbaufläche (W) dar.
- Das Plangebiet liegt außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches eines Landschaftsplanes.
- Weitere Schutzvorschriften anderer Umweltplanungen liegen nicht vor.

3. Raumanalyse und Wirkprognose

3.1. Naturräumliche Lage und Relief

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet in der Haupteinheit Köln-Bonner Rheinebene und hier innerhalb der Untereinheit Sieg-Agger-Niederung. Die ca. 2 km breite Niederung mit ihren Auen reicht von Hennef bis zur Siegmündung in den Rhein, welche bei Hochwasser teilweise überschwemmt werden. Charakteristisch sind Altarme und Altwässer, die heute noch teilweise den Charakter von Bruchwaldlandschaften aufzeigen.

Das Plangebiet befindet sich südlich des Institutes für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) und wird von Norden über die Lindenstraße/Alte Heerstraße erschlossen. Das geplante Grundstück steigt von Norden nach Süden von 71,50 müNN auf 73,80 müNN leicht an.

3.2. Umweltmerkmale

3.2.1. Flora

3.2.1.1. Bestandsanalyse Flora

Reale Vegetation

Die Flächen um das Bestandsgebäude werden als Gartenflächen genutzt, die von großen Rasenflächen und kleineren Beetflächen im Zentrum und Gehölzflächen in den Randbereichen geprägt sind.

Das Plangebiet wird hauptsächlich von dem Biotoptyp Gartenbrache geprägt. Der nördliche Randbereich des Plangebietes ist von einer dichten Reihe ca. 10 m hoher Scheinzypressen (*Chamaecyparis spec.*) bestanden, welche durch die geschotterte Zufahrt unterbrochen wird. Südlich an die Baumreihe grenzt eine Rasenfläche an, die mit einigen Ziersträuchern u. a. Rhododendron (*Rhododendron spec.*), Magnolie (*Magnolia spec.*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Forsythie (*Forsythia x intermedia*) und Nadelgehölzen wie Eibe (*Taxus baccata*), Wachholder (*Juniperus spec.*), Tanne (*Abies spec.*) und Kiefer (*Pinus spec.*) bestanden ist. Die Zufahrtsstraße zum Wohngebäude ist abschnittsweise von einer Cotoneaster (*Cotoneaster spec.*) Pflanzung eingefasst. Die nordöstliche Grundstücksgrenze ist mit einer Reihe von vier Birken (*Betula pendula*) und einer Kiefer (*Pinus spec.*) bestanden, die südlich in einen Bestand aus Scheinzypressen (*Chamaecyparis spec.*), Mahonien (*Mahonia spec.*) und Brombeeren (*Rubus spec.*) übergeht. Der südöstliche und südliche Bereich des Grundstücks ist von einer größeren Strauchfläche v. a. mit Pontischen Lorbeer-Kirsche (*Prunus laurocerasus*), Haselnuss (*Coryllus avellana*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und einer Rasenfläche geprägt. An der südlichen Grundstücksgrenze stehen außerdem eine Aspe (*Populus tremula*) und eine Tanne (*Abies spec.*). Um das Gebäude und die Terrassen sind Beet- und Strauchflächen angelegt, welche u. a. mit den Arten Cotoneaster (*Cotoneaster spec.*), Mahonie (*Mahonia spec.*), Spindelstrauch (*Euonymus fortunei* ‚Emerald Gold‘), Rosen (*Rosa spec.*), Forsythie (*Forsythia x intermedia*) und Großes Immergrün (*Vinca major*) bepflanzt sind. Das Plangebiet ist entlang der westlichen Grundstücksgrenze mit Hecken aus Pontischer Lorbeer Kirsche (*Prunus laurocerasus*) und einzelnen Strauchpflanzungen zu den benachbarten Gärten abgegrenzt.

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich ein als Privatwaldfläche ausgewiesenes Grundstück. Die Hauptbaumarten in dem durch das Vorhaben betroffenen Bereich sind Erle (*Alnus glutinosa*) und Birke.

In der Strauchschicht sind Hasel, Kirschlorbeer, Holunder und Jungaufwuchs von Rosskastanie, Spitz- und Feldahorn vorhanden. Die Krautschicht wird von Knoblauchsrauke (*Allium ursinum*), Efeu (*Hedera helix*), Vogelmiere (*Stellaria media*) und Goldnessel (*Galeobdolon luteum*) geprägt.

Im Südosten des Plangebietes verläuft der Petzbach. Die Ufer sind zum Teil von Ruderalfluren mit Scharbockskraut (*Ranunculus acris*), Knoblauchsrauke, Brombeere (*Rubus spec.*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Hainsimse (*Luzula sylvatica*) und einzelnen Sträuchern, v. a. Berberitze (*Berberis thunbergii* 'Atropurpurea'), Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel bestanden. Die Uferbereiche sind stellenweise völlig vegetationsfrei, da der Bach stark durch Spielnutzung beeinträchtigt ist. An den Petzbach grenzt südlich eine zum Teil asphaltierte, zum Teil gepflasterte Parkplatzfläche mit einem Glascontainerplatz an.

3.2.1.2. Auswirkungen auf die Flora

Folgende Auswirkungen auf die Flora sind durch die Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwarten:

- Es kommt zur Beeinträchtigung durch den Verlust von Lebensraum für vorhandene Pflanzenarten im Zuge der Versiegelung, Umwandlung und Inanspruchnahme von Fläche.
- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es durch die Baumaßnahmen zu einer Überformung des gesamten Plangebietes, was zum Verlust der bestehenden Gartenflächen mit allen Gehölzen und der vorhandenen Vegetation führt.
- Seltene und gefährdete Pflanzenarten sind von dem Vorhaben nicht betroffen.
- Durch die Anlage von Gartenflächen wird es zukünftig zu einer Eingrünung des neuen Wohngebietes kommen. Der Verlust vorhandener Strukturen kann durch die Gartenbepflanzung sowie das vorgesehene Straßenbegleitgrün abgemildert werden.
- Im Süden des Plangebietes werden Vegetationsbestände auf bisher unbebauten Grundstücken überprägt (u. a. Waldfläche, Ruderalfluren, Gewässerufer).

3.2.2. Fauna

3.2.2.1. Bestandsanalyse Fauna

Das Plangebiet stellt sich in seinem jetzigen Zustand als strukturreiche Gartenfläche dar, so dass voraussichtlich ausschließlich Ubiquisten von der Umsetzung der Planung betroffen sein werden. Die von den geplanten Baumaßnahmen betroffenen Gehölze können als Rückzugs- und Nahrungsraum und eventuell als Brutstätte für Vögel dienen. Der Wert der Beet- und Rasenflächen als Lebensraum für Tierarten ist auf Grund der intensiven Nutzung als eher gering einzuschätzen. Im Plangebiet kann ein Vorkommen planungsrelevanter Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Das Bestandsgebäude weist mehrere potentielle Einflugöffnungen und Versteckmöglichkeiten unter der Fassade auf. Bei der Gruppe der Vögel ist davon auszugehen, dass neben ubiquitären Arten gebäudebewohnende Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den vorhandenen Gebäuden haben.

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz erfolgte im Januar 2015 durch das BÜRO KREUTZ. Die Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Haussperling (*Passer domesticus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) wurden als planungsrelevant für das Bauvorhaben eingestuft. An dem Bestandsgebäude wurde ein wahrscheinlich 2014 vom Hausrotschwanz genutztes Nest aufgefunden. Im Süden der Planungsfläche wurde eine Birke mit einem Horst sowie eine Erle mit einer Astöhle vorgefunden.

3.2.2.2. Auswirkungen auf die Fauna

Im Zuge der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes kommt es zu einem Verlust von vorhandenen Lebensraumstrukturen für Tierarten. Überwiegend geht gehölzreiche Gartenfläche als Lebensraum für die Fauna verloren. Das Gebiet stellt sich in seinem jetzigen Zustand als relativ intensiv genutzte Gartenfläche dar, so dass die Auswirkungen durch die Baumaßnahmen sich überwiegend auf Ubiquisten beziehen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen erfolgt erneut die Anlage von Gartenflächen,

welche anschließend als Lebensraum für ubiquitäre Arten zur Verfügung stehen. Durch die vorgesehene Pflanzungen von Straßenbegleitgrün im Plangebiet werden neue Strukturen geschaffen. Die Gehölze können zukünftig als Rückzugs- und Nahrungsraum und eventuell Brutstätten für Vögel und Kleinsäuger dienen. Für ubiquitäre Vogelarten kann der Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Abs. 1 Nr. 1 eintreten. Deshalb sind jegliche Rodungsarbeiten von Gehölzen und Büschen gemäß § 39 BNatSchG nur außerhalb der Brutzeit, also zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (01.10.-28.02.), durchzuführen (siehe auch Vermeidungsmaßnahme M 1 - Abschnitt 4.2).

Für alle planungsrelevanten Arten kann bei Beginn der Abrissarbeiten von November bis spätestens Anfang April und eine Fällung von Gehölzen zwischen Oktober und Februar eine Tötung ausgeschlossen werden (siehe auch Vermeidungsmaßnahme M 1 - Abschnitt 4.2). Zur Kompensierung des Verlusts potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten der planungsrelevanten Art Zwergfledermaus sind 5 Kästen (z. B. Typus 2F, 1FF, 1FD der Fa. Schwegler) im Umkreis von 500m um das Plangebiet an Gebäuden oder Bäumen in den Monaten Januar/Februar anzubringen (siehe auch Vermeidungsmaßnahme M 2 - Abschnitt 4.2). Für die planungsrelevanten Arten Hausperling, Hausrotschwanz ist die Anbringung von 3 Nistkästen (z. B. Typus Kolonie 1 SP der Fa. Schwegler) an Gebäuden oder Bäumen in einem Umkreis von 500m um das Plangebiet in den Monaten Januar/Februar vorzusehen (siehe auch Vermeidungsmaßnahme M 1 - Abschnitt 4.2). Sollte der vorgefundene Horstbaum im Süden des Plangebietes gefällt werden, sind im Umfeld von 500 m um das Bauvorhaben zwei Kunsthorste in Bäumen zu installieren. Dies dient der Kompensation für den Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten. Für die Arten Gimpel und Klappergrasmücke stehen genügend Ausweichhabitate in der näheren Umgebung zur Verfügung (KREUTZ 2016).

3.2.3. Geologie und Boden

3.2.3.1. Bestandsanalyse Boden

Den Boden des westlichen Bereiches des Plangebietes bilden gemäß der Bodenkarte NRW Podsol-Braunerden z. T. Braunerden aus holozänen bis pleistozänen Flugsand (Holozän od. Pleistozän) über Sand und Kies der Mittel- oder Niederterrasse oder stellenweise über Fließerde aus pleistozänen Ablagerungen. Der Boden weist eine geringe Bodenfruchtbarkeit (Bodenwertzahl 25-40) und eine geringe nutzbare Feldkapazität auf. Die Podsol-Braunerde gehört gemäß der Karte für Schutzwürdige Böden NRW, zu den schutzwürdigen tiefgründigen Sand- oder Schuttböden mit Biotopentwicklungspotential für Extremstandorte.

Der Boden des östlichen Bereiches des Plangebietes ist von Braunerden geprägt. Die Braunerden bestehen aus schwach lehmigen Sanden und Kiesen der Haupt- oder Mittelterrasse, stellenweise sind diese mit Flugsanden und Fließerden überdeckt. Den Untergrund bilden altpleistozäne Kiese und Sande aus Terrassenablagerungen. Die Bodenfruchtbarkeit (Bodenwertzahl 25-55) und nutzbare Feldkapazität wurden hier mit mittel bewertet. Die Böden im Plangebiet sind grundwasserfrei (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004). Aufgrund der bestehenden anthropogenen Nutzung (großflächige Versiegelung) im Bereich der Gebäude und befestigten Flächen im Plangebiet liegen Vorbelastungen des Bodens vor. Die Vorbelastungen beziehen sich auf den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, wie Lebensraum- und Regelungsfunktion (Filter-, Puffer-, Transformations- und Speicherfunktion). Daher sind zumindest die Böden in den bereits bebauten Bereichen im Plangebiet nicht mehr in ihrer Ursprungsausprägung vorhanden. Eine baugrundtechnische Untersuchung lag zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieses Fachbeitrages nicht vor, wird im Zuge des weiteren Verfahrens jedoch erstellt.

Altlasten

Hinweise zu Altlasten liegen nicht vor. Das Gelände wurde nach Informationen des Rhein-Sieg-Kreises in der Vergangenheit gewerblich genutzt (Druckerei, chemische Fabrik) daher können Bodenverunreinigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine Bodenuntersuchung durch das Büro GBU ist erfolgt, die Laborergebnisse liegen aktuell noch nicht vor. Organoleptische Auffälligkeiten konnten bei der Beprobung nicht festgestellt werden, daher wird nicht von einer Belastung des Bodens ausgegangen

(GBU 2016). Sollten bei den Laboruntersuchungen Belastungen des Bodens festgestellt werden sind geeignete Vermeidungs- und Sanierungsmaßnahmen durch ein Fachbüro zu formulieren und umzusetzen.

3.2.3.2. Auswirkungen auf den Boden bei Planumsetzung

Die mit der Planung einhergehende Umgestaltung und Bebauung führt zu folgenden Neubelastungen des Bodens:

- Zunahme des Versiegelungsgrades im Plangebiet und infolgedessen Verlust an offener Bodenfläche. Der damit einhergehende Verlust der natürlichen Bodenfunktionen wie Lebensraum- und Regelungsfunktion (Filter-, Puffer-, Transformator-, Speicherfunktion) führt zu irreversiblen Bodenbeeinträchtigungen.
- Durch den Bau der Wohngebäude mit Unterkellerung und der Versickerungsmulden kommt es zu erheblichem Bodenaushub. Das Bodenmaterial wird teilweise von der Fläche abgefahren, was zu einem Verlust an Boden als Stoffumsetzungsraum führt.
- Zur Vergrößerung des Bodenfilters ist eine ca. 1m starke Auffüllung des Geländes vorgesehen. Ergänzend zu dem durch den Bau entstehenden Aushub muss zusätzlicher, standortfremder Boden eingebracht werden. Der natürliche Bodenaufbau wird somit im gesamten Plangebiet anthropogen überprägt.
- Zunahme der Bodenverdichtungen und damit einhergehende Veränderung des Bodengefüges sowie des Bodenwasser- und Lufthaushaltes.
- Einbringen von bodenfremdem Material (Bauwerke, Schotter, Füllmaterial etc.).
- Zunahme von Einträgen aus der baulichen Nutzung.

Die Planung ist vor dem Hintergrund zu bewerten, dass Teilbereiche des Plangebietes bereits stark anthropogen überformt (Garten, Gebäude und Wegefläche) sind. Generell ist eine Neuversiegelung von Fläche für das Schutzgut Boden jedoch immer negativ zu bewerten und führt zu einer Belastung des Naturhaushaltes, da Boden vielfältige Funktionen übernimmt, zu den Lebensgrundlagen des Menschen gehört und sich nur sehr langsam erneuert.

3.2.4 Wasser

3.2.4.1. Bestandsanalyse Wasser

Oberflächengewässer

Gemäß Aussage des Amtes für technischen Umweltschutz des Rhein Sieg Kreises verläuft im Südosten des Plangebietes der Petzbach. Der Bach verläuft im Plangebiet in einer starken Rechtskrümmung und ist im Oberlauf stark mit Rasengittersteinen befestigt. Innerhalb des Plangebietes ist das Gewässer als unbefestigter Graben Böschungen ausgebildet. Der Abstand von Uferoberkante zum Gewässer beträgt ca. 1,0 m. Nach etwa 20 m bachabwärts mündet der Petzbach in eine Verrohrung.

Grundwasser

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Nördlich an das Plangebiet grenzt die Wasserschutzzone IIIB des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Meindorf an. Der Grundwasserflurabstand beträgt laut der ca. 300m nördlich gelegenen Grundwassermessstelle (073900515 - WTV B3 (He 1)) ca. 14,20 m. Das Grundwasser beeinflusst somit nicht die oberen Bodenschichten (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1983).

3.2.4.2. Auswirkungen auf Wasser bei Planumsetzung

Oberflächengewässer

Die Erschließungsstraße des Plangebietes wird im Süden mit einem Brückenbauwerk über den Petzbach realisiert. Das Bauwerk wird so gewählt, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die ökologische Durchgängigkeit, die hydraulischen Verhältnisse und die Gewässerunterhaltung verursacht werden. Der Gewässerlauf wird nicht beeinträchtigt.

Grundwasser

Die geplante Neuversiegelung von Fläche im Plangebiet führt zu einer Reduzierung von natürlicher Versickerungsfläche und damit einhergehend zu einer geringfügigen Verringerung des Grundwasserseerdargebots. Für die Bereiche der Zufahrten, Zuwegungen und offenen Stellplatzflächen ist die Verwendung von versickerungsfähigen Materialien vorgesehen um den negativen Einfluss auf die Grundwasserneubildung zu minimieren.

Für die Entwässerung ist es notwendig Niederschlagswasser auf den Grundstücken z. B. über Mulden zu versickern. Um eine ausreichende Stärke des Bodenfilters zu gewährleisten ist eine Auffüllung des gesamten Geländes von ca. 1m über der aktuellen Geländehöhe vorgesehen. Unterhalb der geplanten Erschließungsstraße soll ein Stauraumkanal zur Regenwasserrückhaltung erstellt werden. Detailliertere Informationen zum Umgang mit Niederschlagswasser lagen zur Zeit der Aufstellung des Umweltfachbeitrages nicht vor. Eine genaue Aussage über den Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser muss im Verlauf der weiteren Planung erfolgen.

3.2.5. Klima und Luft

3.2.5.1. Bestandsanalyse Klima und Luft

Nordrhein-Westfalen zählt zum warm-gemäßigten Regenklima. Das Plangebiet befindet sich in einem überwiegend maritim geprägten Bereich mit allgemein kühlen, regnerischen Sommern und milden, niederschlagsreichen Wintern. Gelegentlich setzt sich jedoch der kontinentale Einfluss mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durch. Die Niederschläge, überwiegend in Form von Regen, fallen durchschnittlich in einer Höhe von 900-1.000 mm pro Jahr an. Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen 8,0 und 8,5° C.

Lokal wird das Klima durch die vor Ort vorhandenen Strukturen bestimmt. Durch den hohen Versiegelungsgrad in den Bereichen der bestehenden Gebäude und Wegeflächen kommt es zu einer Beeinträchtigung der Kaltluftbildung und damit zu einer Erhöhung der Rückstrahlwärme. Diese Faktoren tragen zu einer geringfügigen Erhöhung der Temperatur (Überwärmungseffekt) und einer geringeren Durchlüftung der angrenzenden Bereiche bei. Auf Grund des vorhandenen, flachen Reliefs und den bestehenden Hindernissen für Luftströmungen in Form von Gebäuden und dichten Gehölzbeständen ist die Funktion der Fläche als Kaltluftschneise auszuschließen.

Untersuchungen zur Emissionssituation liegen nicht vor. Die Luftqualität im Plangebiet kann durch die Nutzung der angrenzenden Verkehrswege (Alte Heeresstraße) sowie des nahen Verkehrslandeplatz Hangelar beeinträchtigt sein. Durch Verkehr erzeugte Schadstoffe sind u.a. Benzol, Kohlendioxid, Stickoxide, Kohlenmonoxid und Feinstaub. Industrieemissionen werden für das Plangebiet nicht angezeigt (MKULNV 2014).

3.2.5.2. Auswirkungen auf Klima und Luft bei Planumsetzung

Für das Schutzgut Klima und Luft sind folgende potentielle Belastungen zu erwarten:

- Temporäre Belastungen während der Bauphase (Abwärme, Abgase).
- Durch die Veränderung der Oberflächenstrukturen wandelt sich das Mikroklima. Bebaute Flächen geben Rückstrahlwärme ab. Diese führt zu einem Verlust von natürlichen Verdunstungs- und Versickerungsflächen und damit zu einer Erhöhung der Rückstrahlwärme im Plangebiet. Diese Faktoren tragen zu einer Erhöhung der Temperatur im Siedlungsbereich bei, die sich lokal auf das Mikroklima auswirkt. Durch die geplante Neupflanzung von Straßenbegleitgrün und die Neuanlage von Gartenflächen im Plangebiet können die zu erwartenden Auswirkungen auf das Mikroklima abgemildert werden. Von einer nachhaltigen, deutlichen Verschlechterung des Mikroklimas durch die Umsetzung des bezogenen Bebauungsplanes ist daher nicht auszugehen.
- Zukünftig werden ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und die Abwärme von Heizanlagen das Plangebiet klimatisch mit Luftschadstoffen geringfügig mehr belasten.
- Zur Reduzierung des CO² Ausstoßes ist für die geplanten Wohngebäude, neben Fassadendämmung und 3-Scheibenisoliertglas, eine Ausstattung mit energieeffizienter Haustechnik vorgesehen. Dazu

gehören Wärmepumpen oder Warmwasser-Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung.

3.2.6. Landschafts- und Siedlungsbild

3.2.6.1. Bestandsanalyse Landschafts- und Siedlungsbild

Das Plangebiet ist bereits heute auf Grund der bestehenden Gebäude, großen Wegeflächen und Gartenflächen stark anthropogen geprägt. Das Gelände ist aktuell von größeren Gehölz und Baumbeständen eingefasst, welche aber größtenteils aus standortfremden Nadel- und Ziergehölzen bestehen. Das Umfeld des Plangebietes ist durch Bebauung geprägt. Nördlich grenzt die vielbefahrene Alte Heerstraße und der Gebäudekomplex des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) an das B-Plangebiet an. Im Westen grenzt die Neubausiedlung des Weilbergweges und im Osten die Wohnbebauung der Ilmenaustraße an das Plangebiet an. Südlich des Vorhabengebietes befindet sich ein kleines, ca. 1.500m² großes Waldstück.

3.2.6.2. Auswirkungen auf Landschafts- und Siedlungsbild bei Planumsetzung

Durch die Umsetzung der geplanten Bebauung ergeben sich folgende Auswirkungen auf das Landschaftsbild:

- Durch die geschlossene Bebauung im nördlichen Bereich des Plangebietes wird die bestehende Baulücke an der Lindenstraße zwischen den Wohngebäuden am Weilbergweg und der Ilmenaustraße geschlossen. Die Ausrichtung und Gestaltung der Doppelhäuser im südlichen Bereich der Vorhabenfläche orientiert sich an der bestehenden Bebauung der Nachbargrundstücke und fügt sich somit in das bestehende Ortsbild ein. Die geplante Stichstraße mit Gewässerquerung im Süden beansprucht Teile eines bisher sehr dichten Gehölzriegels, der aus der Privatwaldfläche sowie den Gehölzen entlang des Petzbaches besteht. Das bisher nach Süden abgeschirmte Gelände wird geöffnet.

3.2.7. Qualitäten und Defizite für den Menschen und seine Gesundheit

3.2.7.1. Bestandsanalyse Mensch und seine Gesundheit

Lärm

Ein schalltechnisches Gutachten wurde durch das Büro GARNER + PARTNER INGENIEURE (2016) erstellt. Das Gutachten stellt fest, dass Lärmvorbelastungen durch die an das Plangebiet angrenzende Alte Heerstraße und den Verkehrslandeplatz Hangelar gegeben sind.

Das Vorhabengebiet befindet sich laut dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (2009) in der Fluglärmzone C, im Bereich des Flugweges für An- und Abflüge (Platzrunde) des benachbarten Verkehrslandeplatzes Hangelar. In dieser Zone können Lärmbelastungen von über 62 dB(A) auftreten. Flugverkehr findet jedoch nur tagsüber statt, nächtliche Beeinträchtigungen durch Fluglärm können somit ausgeschlossen werden. Für Planungen innerhalb dieses Bereiches sind Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bzw. im Sinne von §9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB für einen angemessenen Schallschutz vorzusehen (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2003).

Erholung / Wohnen

Die im Plangebiet vorhandenen Gartenflächen sind privat und sind daher nicht für die öffentliche Erholung nutzbar.

Anderweitige Vorbelastungen, die sich auf die Gesundheit des Menschen auswirken können, konnten für das Plangebiet nicht festgestellt werden.

3.2.7.2. Auswirkungen auf den Mensch und seine Gesundheit bei Planumsetzung

Lärm

Gemäß Lärmgutachten (G+P 2016) werden im nördlichen Bereich des Plangebietes Beurteilungspegel bis zu 65 dB(A) erreicht. Dies bedeutet eine Überschreitung der Orientierungswerte gem. DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von bis zu 10 dB(A). Betroffen sind die nördlichen, östlichen und westlichen Fassaden der 7 Wohngebäude entlang der Alten Heerstraße sowie die Nordfassaden der beiden Doppelhäuser an der geplanten Stichstraße.

Die nördlich an der Lindenstraße geplanten 7 Reihenhäuser sorgen durch Ihre geschlossene Bauweise für eine Minderung des Straßenverkehrslärms für die südlich gelegenen Wohngebäude. Auf Grund der Lage innerhalb der Lärmschutzzone IIIB des Verkehrslandeplatz Hangelar sind tagsüber Lärmbelastungen zu erwarten, die durch entsprechende technische Maßnahmen zu minimieren sind.

Die aufgestellte Verkehrsprognose für das Jahr 2025 nennt eine Verkehrsbelastung (DTV-Wert) im Bereich der Alten Heerstraße von 11.146 Kfz/h mit einem Lkw-Anteil von 1,7% am Tage und 2,5 % in der Nacht (BKR 2016). Die Auswirkungen der zu erwartenden Mehrverkehre auf die Geräuschsituation auf öffentlichen Straßen sind so gering, dass keine organisatorischen Maßnahmen zur Verminderung der Geräuschimmissionen ergriffen werden müssen. Künftige Lärmerhöhungen ergeben sich dauerhaft durch den Anwohnerverkehr der geplanten Wohnhäuser. Die Situation wird jedoch weitgehend durch den bestehenden Verkehr geprägt und wird sich voraussichtlich nur marginal verändern.

Auf Grund der Lärmbelastung sind für das Plangebiet die Lärmpegelbereiche III und IV zu berücksichtigen. Von diesen werden die erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen (Schallgedämmte Außenbauteile wie Wand, Fenster, Dach etc.) abgeleitet. Aktive Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände etc.) sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nur mit begrenzter Wirkung möglich und städtebaulich nicht erwünscht.

Erholung / Wohnen

Durch die vorgesehene Planung entsteht ein neuer Siedlungsbereich mit 17 Wohneinheiten. Neue öffentliche Bereiche mit Erholungsfunktion entstehen nicht. Durch die Bebauung des Grundstücks und die größere Anzahl an Anwohnern kann es zu einer erhöhten optischen und akustischen Beeinträchtigung der angrenzenden Grundstücke kommen, diese sind vor dem Hintergrund der bereits vorherrschenden Umwelteinwirkungen zu vernachlässigen.

Kampfmittel

Informationen die auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet hindeuten liegen derzeit nicht vor. Diese sind im weiteren Verfahrensverlauf einzuholen.

Bei entsprechenden Funden während der Erd-/Bauarbeiten im Plangebiet sind die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen.

3.2.8. Kultur und sonstige Sachgüter

3.2.8.1. Bestandsanalyse Kultur und sonstige Sachgüter

Hinweise auf Kultur- und sonstige Sachgüter liegen nicht vor.

3.2.8.2. Auswirkungen Kultur und sonstige Sachgüter bei Planumsetzung

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde Sankt Augustin als Untere Denkmalbehörde und dem Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Overath, unverzüglich anzuzeigen.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen

4.1. Sicherungs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Die Eingriffswirkungen treten anlage- und baubedingt auf. Es wird daher empfohlen, folgende ergänzende Sicherungs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung der Eingriffswirkungen vorzusehen:

Schutzgut Flora / Fauna / Landschaftsbild:

1. Die in Zusammenhang mit der Baumaßnahme notwendigen Baumfällarbeiten sind auf ein baulich unbedingt notwendiges Maß zu reduzieren und sind aufgrund des Brut- und Niststättenschutzes in der Zeit vom 1.10. bis 28.2. durchzuführen.
2. Schutz vorhandener angrenzender Gehölzbestände nach DIN 18 920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), ZTV-Baumpfleger (Richtlinien zum Ausbau von Straßen), RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen).
3. Um Störungen brütender, ruhender oder schlafender Tierarten zu vermeiden bzw. zu minimieren ist eine Ausleuchtung des Baustellenbereichs und des Betriebsgeländes möglichst zu vermeiden bzw. gering zu halten. Eine Beleuchtung sollte nur wenn nötig erfolgen und wenn dann in zielgerichteter Form, d.h. die Lichtkegel sind so einzustellen, dass die Beleuchtung von oben herab erfolgt (s. z.B. SCHMID et al 2012). Ein Abstrahlen z.B. in den Himmel oder in anliegende Gebüsch- oder Waldbereiche ist zu vermeiden.
4. Da bei großflächig verbauten Glasscheiben eine große Gefahr für Vogelschlag besteht, besteht die Möglichkeit besondere Maßnahmen zur Vermeidung durchzuführen. Es sind beispielsweise verschiedene Vogelschutzgläser erhältlich, für die unterschiedliche Wirksamkeiten nachgewiesen sind. Als wirksam haben sich verschiedene Glasmarkierungsmuster herausgestellt, die beispielsweise auf die Glasflächen aufgedruckt werden (RÖSSLER et al. 2012).
5. Beleuchtung spielt neben Duftstoffen eine sehr wichtige Rolle für die Orientierung und den Entwicklungszyklus nachtaktiver Fluginsekten. Von unsachgemäßer Beleuchtung können viele Gefahren für nachtaktive Insekten ausgehen. Deshalb ist bei der Anbringung neuer Beleuchtungen auf insektenfreundliche Lösungen zu achten. Insektenfreundliche Leuchtmittel sind solche, die möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen und im UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen. In sensiblen Naturräumen sind deshalb Natrium-Niederdrucklampen, in anderen Bereichen Natrium-Hochdrucklampen oder warmweiße LEDs (2700–3000 Kelvin) zu verwenden (SCHMID et al 2012).

Schutzgut Boden / Wasser:

6. Bei den Baumaßnahmen sind die Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG NW) zu beachten.
7. Ausbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Boden hat gemäß DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) und DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial) zu erfolgen.
8. Aushubmassen sind einer funktionsgerechten Nutzung zuzuführen. Im Rahmen der Baureifmachung der Grundstücke anfallendes bauschutthaltiges oder organoleptisch auffälliges Bodenmaterial (z.B. aus Bodenauffüllungen) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist nachweisspflichtig (obligatorisches Nachweisverfahren). Für nicht gefährliche Abfälle besteht eine Auskunftspflicht. Der Verbleib der entsorgten Böden ist zu belegen.
9. Der anfallende Aushub aus dem Bereich der Auffüllungen ist entsprechend der geltenden Bestimmungen und Richtlinien wiederzuverwerten oder zu entsorgen. Der Verbleib der entsorgten Böden ist zu belegen.
10. Zentrale Lagerung von Baumaterialien zur Verhinderung großflächigen Eintrages von Schadstoffen (Lagerplatte, Verwendung von Geotextilmatten oder Baggermatratzen zum Schutz des Bodens und Untergrundes).

11. Der sorgsame Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, z.B. Treibstoffe und Öle, ist in der Ausschreibung festzuschreiben und besondere Vorsichtsmaßnahmen (z.B. Verwendung von Behältern in doppelwandiger Ausführung oder Lagerung auf dichten Auffangwannen) sind anzuordnen.
12. Das Betanken von Baumaschinen sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten sollten nur auf entsprechend abgedichteten Plätzen erfolgen, von denen keine Gefährdung von Gewässern und Grundwasser ausgeht. Ölbindemittel muss bereitgehalten werden.
13. Baumaschinen, Fahrzeuge, Behälter usw. dürfen keine Hydrauliköl-, Schmiermittel und Treibstoffverluste aufweisen.

Schutzgut Mensch:

14. Lärmgedämpfte Baumaschinen und Geräte sollten bevorzugt eingesetzt werden.

4.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung artenschutz-relevanter Beeinträchtigungen

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG kann für ubiquitäre Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Deshalb sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

- M 1: Zur Vermeidung der Zerstörung von Niststätten von Vogelarten sind jegliche Rodungsarbeiten gemäß § 39 BNatSchG nur außerhalb der Brutzeit, also zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (01.10.-28.02.) durchzuführen. Auf Grund des Nachweises eines Hausrotschwanz-Nestes am Gebäude und dem potentiellen Vorkommen von Haussperlingen, sind die Abrissarbeiten von November bis spätestens Anfang April zu beginnen und kontinuierlich fortzuführen. Hierdurch kann der Beginn des Brutgeschäftes und eine Tötung von Jungtieren vermieden werden. Auch potentiell vorkommende Zwergfledermäuse befinden sich zu diesem Zeitpunkt noch nicht in ihren Wochenstuben (KREUTZ 2015).
Sollte eine Entfernung oder der Beschnitt von Gehölzen oder ein Abbruch von Gebäuden innerhalb der Brutzeit notwendig werden, so sind die betroffenen Gehölze wenige Tage zuvor von einer fachkundigen Person (z.B. Biologe) auf mögliche Nester zu kontrollieren. Eventuell begonnene Bruten wären dann abzuwarten. Sollte kein Brutgeschehen nachgewiesen werden, so ist eine Entfernung der Gehölze nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Landschaftsbehörde auch innerhalb der Brutzeit möglich.
- M 2: Da Brutvorkommen des Haussperlings sowie Einzelquartiere von insb. Zwergfledermäusen in und an dem abzureißenden Gebäude nicht ausgeschlossen werden können, ist der Verlust dieser pot. Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Anbringen künstlicher Quartiere vor Beginn der Baumaßnahme auszugleichen. Bei einem Nachweis von Mäusebussard, Sperber oder Turmfalke in dem Horst (und bei einer notwendigen Fällung dieser Bäume), könne künstliche Ersatzhorste im Umland installiert werden. Bei einem Nachweis von Fledermäusen in der Baumhöhle sind weitere Kästen anzubringen. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht:

Tab. 1: Angaben zu den künstlichen Quartieren (die Typenbezeichnungen beziehen sich auf die Produkte der Firma Schwegler. Gleichwertige Produkte anderer Hersteller können natürlich ebenfalls verwendet werden).

Art	Kastentypus	Anzahl (insgesamt)	Ort der Installation	Zeitpunkt der Installation
Haus Sperling	Kolonie 1 SP	3	500 Meter um das Vorhabengebiet an Gebäuden oder Bäumen (dann Waldrand oder Einzelbäume).	Januar/Februar vor Baubeginn
Zwergfledermaus	2F, 1FF, 1FD	5	500 Meter um das Vorhabengebiet an Gebäuden oder Bäumen.	Januar/Februar vor Baubeginn
Mäusebussard, Sperber, Turmfalke	Kunsthorst	2	500 Meter um das Vorhabengebiet in Baumkronen.	Januar/Februar vor Baubeginn

6. Abschlussbetrachtung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 229 „Alte Heerstraße“ in Sankt Augustin, OT Hangelar sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von 17 Wohnhäusern als Einzel- und Doppelhäuser geschaffen werden. Die Größe des Plangebiets beträgt etwa 4.835m². Das Ingenieurbüro I. Rietmann wurde beauftragt, einen Umwelt-Fachbeitrag zur ökologischen Potentialabschätzung der Auswirkungen zur Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Belange von Natur und Landschaft zu erstellen.

Ziel der Planung ist die Schaffung von familiengerechten Wohneinheiten durch den Bau von energieeffizienten, modernen Wohnhäusern. Für jedes Haus sind zwei Stellplätze vorgesehen, welche sich zum Teil direkt auf den Grundstücken und zum Teil entlang der geplanten Erschließungsstraße befinden. Die Zuwegung ist als verkehrsberuhigte Spielstraße vorgesehen, die an den Rändern mit Bäumen als Straßenbegleitgrün bepflanzt werden soll.

Das Plangebiet ist momentan mit einem sanierungsbedürftigen Wohn- bzw. Produktionsgebäude bebaut, welches von einem mit Gehölzen eingefassten Garten umgeben ist. Das bestehende Gebäude muss für die Durchführung der Planung abgebrochen und der vorhandene Gehölzbestand entfernt werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird im städtebaulichen Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 229 „Alte Heerstraße“ mit einer GRZ von 0,4 für die Wohngebiete festgelegt. Auf dem 4.900 m² großen Plangebiet ist die Nutzung von ca. 3975m² als Allgemeines Wohngebiet ca. 800 m² als verkehrsberuhigter Bereich und ca. 60 m² als Fuß- und Radweg vorgesehen.

Zur ökologischen Potentialabschätzung erfolgt eine schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustands der Umwelt sowie der potentiellen Auswirkungen bei Umsetzung des Bebauungsplanes. In diesem Zusammenhang wurden die Umweltgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschafts- und Siedlungsbild, Qualitäten für den Menschen und seine Gesundheit sowie Kultur- und sonstige Sachgüter näher betrachtet und bewertet.

Das Umweltgut Flora wird durch die Umwandlung des vorhandenen Biotopbestands in andere, geringwertigere Biotoptypen negativ beeinträchtigt. Ein Teilbereich einer Waldfläche wird überprägt. Im Zuge der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes kommt es zu einem Verlust von vorhandenen Lebensraumstrukturen für Tierarten und somit zu einer negativen Beeinträchtigung für das Schutzgut Fauna. Durch die vorgesehenen Bepflanzungsmaßnahmen an der Erschließungsstraße und die Neuanlage von Gartenflächen kann der Eingriff in die Schutzgüter Flora und Fauna abgemildert werden.

Bei Einhaltung der Beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen treten durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne des §44 (1), i. V. m. §44 (5) BNatSchG ein.

Die Umweltgüter Boden und Wasser werden vor allem durch die Neuversiegelung und den Abtrag von Bodenmaterial negativ belastet. Eine Schadstoffbelastung des Bodens ist nicht zu erwarten, Ergebnisse einer Laboruntersuchung stehen noch aus. Der südlich gelegene Petzbach wird mit einem offenen Brückenbauwerk gequert.

Bei dem Schutzgut Klima und Luft ist von einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas aufgrund des höheren Versiegelungsgrades und des Verlusts von Vegetationsfläche auszugehen. Zukünftig werden ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und die Abwärme von Heizanlagen das Plangebiet klimatisch mit Luftschadstoffen mehr belasten.

Das Landschafts-/Siedlungsbild wird durch das Bauvorhaben nicht nachteilig beeinflusst, da vorhandene Baulücken geschlossen werden und die Gestaltung der geplanten Bebauung sich an dem vorhandenen Siedlungsbild orientiert. Eine geringe optische Beeinträchtigung ist lediglich für die benachbarten Gartengrundstücke zu erwarten. Eine Fernwirkung wird von dem neu erschlossenen Gebiet nicht ausgehen.

Eine marginal erhöhte Lärmbelastung ist durch den erhöhten Anwohnerverkehr zu erwarten. Das Gebiet ist jedoch bereits durch den Verkehrslandeplatz Hangelar und den Straßenverkehrslärm der Alten Heerstraße beeinträchtigt. Durch die Anordnung der Wohnbebauung erfolgt eine Lärminderung für Grundstücke südlich des Plangebietes. Maßnahmen zum passiven Lärmschutz der geplanten Wohnbebauung werden im Lärmgutachten benannt.

Die Erholungsfunktion für die angrenzende Wohnbevölkerung wird aufgrund der Bebauung und Nutzung des Grundstückes bezogen auf die Gartennutzung geringfügig beeinträchtigt.

Der Umweltparameter „Kultur und sonstige Sachgüter“ kann bei Einhaltung der im Umwelt-Fachbeitrag beschriebenen Vorgaben als unbedenklich eingestuft werden.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes N 229 „Alte Heerstraße“ kommt es zu einer geringen Veränderung des Gebietscharakters. Das bisher von einem Gebäude bestandene Grundstück wird mit 17 Wohngebäuden als Reihen- und Doppelhäusern bebaut. Die teilweise negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft durch das Bauvorhaben können durch die in diesem Umwelt-Fachbeitrag aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vermindert werden.

6. Verfasser und Urheberrecht

Diese landschaftspflegerische Aussage ist durch das
Ing.-Büro
für Freiraum- und Landschaftsplanung
Ingrid Rietmann
Siegburger Str. 243a
53639 Königswinter - Uthweiler
als Verfasser erarbeitet worden.

Bei Zitaten von Textteilen oder Inhalten ist die jeweilige Quelle vollständig anzugeben:

Rietmann, I.
Bearbeitung der Belange von Natur und Landschaft zum städtebaulichen Verfahren nach
§ 13 BauGB Errichtung von insgesamt 17 Wohnhäusern als Reihen- und Doppelhäuser,
Lindenstraße 73 Sankt Augustin

Bearbeitet:

Dipl.-Ing. (FH) I. Rietmann
M. Sc. (TU) Naturressourcenmanagement A. Kramer

Aufgestellt: Königswinter-Uthweiler, Mai 2016

7. Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2015): Topografisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen - „TIM-online“, <http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/initParams.do?role=default>, Stand: 06.01.2015
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2013): Fledermäuse und ihre Quartiere schützen. 12 S.
- BKR AACHEN (2016): Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB; Bebauungsplan Nr. 229 `Alte Heerstraße` in Sankt Augustin. Entwurf, Stand 09.05.2016.
- FISCHER, H. (1972): DIE NATURRÄUMLICHEN EINHEITEN AUF BLATT 124 SIEGEN, Bundesamt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg, 36 S.
- GEOLOGIE-, BAU- UND UMWELTCONSULT (GBU) (2016): Aktenvermerk: Bohrergebnisse, organoleptische Ansprache. 3 S.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1983): Bodenkarte von NRW, Blatt L5308 Bonn, 1:50.000, Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN - LANDESBETRIEB (2004): Karte schutzwürdige Böden in NRW, 1:50.000, 2. Auflage 2004, fortgeführt, Krefeld.
- GRANER + PARTNER INGENIEURE (2015): Schalltechnisches Prognosegutachten, Untersuchung der auf das Bebauungsplangebiet „Alte Heerstraße“ einwirkenden Verkehrsgeräuschmissionen, Stand 02.05.2016.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg. 1. Aufl. 2003 mit Ergänzungen (08/06).
- BÜRO KREUTZ (2016): Artenschutzrechtliche Prüfung zum städtebaulichen Verfahren nach § 13a BauGB Bebauungsplan Nr. 229 „Alte Heerstraße“, Ergänzung 04. Mai 2016.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2014): Fachinformationssystem „Klimaatlas Nordrhein-Westfalen“, <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx>, Stand: 06.01.2015
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2014): NRW Umweltdaten vor Ort, <http://www.uvo.nrw.de>, Stand: 07.01.2015
- MARTIN NICKEL GMBH (2014): Bauvoranfrage; Errichtung von insgesamt 18 Einfamilienhäusern als Reihen- und Doppelhäuser.
- MARTIN NICKEL GMBH (2015): Städtebaulicher Entwurf. Lageplan, Variante, Stand 07.01.2015.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, 2. Aufl., Verlag Ulmer, Stuttgart, 622 S.
- RÖSSLER, M. & DOPPLER, W. (2012): Vogelanprall an Glasflächen – Geprüfte Muster. Folder der Wiener Umweltanwaltschaft, 2. Auflage.
- ROTHMALER, W. (2011): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 1, Grundband, 20. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg Berlin, 930 S.
- STADT SANKT AUGUSTIN (2004): Bebauungsplan Nr.224 „Lindenstraße“