Ing.-Büro
für Freiraum- und Landschaftsplanung
I N G R I D R I E T M A N N
Siegburger Str. 243a
53 639 Königswinter

Tel. 02244 / 91 26 26 Fax 91 26 27
e-mail: info@buero-rietmann.de

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

<u>Erläuterungsbericht</u>

Bebauungsplan Nr. 218.2 / Ahe

„An der Kapelle - 2“, Bergheim

<u>Aufgestellt</u>: Mai 2016 / Februar bis August 2019

BAADK2.BA_Bergheim_Ahe_LBP_5.docx
Aktueller Stand: 26.08.2019

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung....4
1.1. Aufgabenstellung....4
1.2. Darstellung des Planvorhabens....4
1.3. Lage des Plangebietes....5
1.4. Methode....5
2. Darstellung von Natur und Landschaft im Planungsraum (Bestandsaufnahme)....6
2.1. Übergeordnete Planungsvorgaben / Schutzgebietsausweisungen....6
2.2. Landschaftliche und abiotische Faktoren....6
2.2.1. Geographische Lage....6
2.2.2. Naturräumliche Einordnung....6
2.2.3. Geologie und Boden....6
2.2.4. Oberflächen- und Grundwasser....7
2.2.5. Klima und Luft....8
2.3. Biotische Faktoren....8
2.3.1. Potentielle natürliche Vegetation....8
2.3.2. Reale Vegetation....8
2.3.3. Fauna....9
2.3.3.1. Amphibien und Reptilien....9
2.3.3.2. Vogelarten....9
2.3.3.3. Säugetiere....10
2.3.3.4. Insekten....11
3. Darstellung und Bewertung des Eingriffs (Konfliktanalyse)....11
3.1. Boden....11
3.2. Wasser....11
3.3. Klima und Luft....12
3.4. Flora....12
3.5. Fauna (Artenschutzrechtliche Betroffenheit)....12
3.5.1. Amphibien und Reptilien....12
3.5.2. Vogelarten....13
3.5.3. Säugetiere....13
3.5.4. Insekten....13
3.6. Landschaftsbild....13
3.7. Mensch (Erholung und Wohnen)....14
4. Vermeidung, Minderung und Kompensation....14
4.1. Sicherungs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Plangebiet....14
4.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen....16
4.3. Beschreibung der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen....18
4.3.1. Minderung- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet....18
4.5. Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen....21
5. Eingriff- Ausgleichsbilanzierung....22
5.1. Ökologischer Wert - Ist-Zustand....22
5.1.1. Wertpunktermittlung Biotoptypen Ist-Zustand....22
5.1.2. Biotopwertermittlung Ist-Zustand im Plangebiet....22
5.2. Ökologischer Wert - Soll-Zustand....22
5.2.1. Wertpunktermittlung Biotoptypen Soll-Zustand....23
5.2.2. Biotopwertermittlung Soll-Zustand....23
5.3. Ermittlung der Ausgleichbarkeit (Gegenüberstellung Ist- und Soll-Zustand)....24
5.4 Kompensationsbewertung (Ausgleich und Ersatz)....24
5.4.1 Wertpunktermittlung Ausgleich/ Ersatz....24

5.4.2 Biotopwertermittlung Ausgleich/ Ersatz....24

6. Abschlussbetrachtung....25

7. Verfasser und Urheberrecht....26

8. Kosten....27

9. Literaturverzeichnis....27
Fachgutachten....27
Schriften....27
Internetquellen....28
Karten....28

TABELLEN UND ABBILDUNGEN

Abb. 1: Lage des Plangebietes, ohne Maßstab (Quelle: www.tim-online.nrw.de)....5
Abb. 2: Übersichtskarte - Lage Plangebiet und Kompensationsfläche, ohne Maßstab (Quelle: tim-online)....18
Abb. 3: Detailkarte - Lage der Kompensationsfläche, ohne Maßstab (Quelle: Kreisstadt Bergheim)....19
Tab. 1: Biotopwertpunktermittlung, Ist-Zustand....19
Tab. 2: Biotopwertpunktermittlung, Soll-Zustand....20
Tab. 3: Biotopwertpunktermittlung, Ausgleich/ Ersatz....21

KARTENANHANG

Plan Nr. 1: Bestands- und Konfliktplan, M 1:500
Plan Nr. 2: Maßnahmenplan, M 1:500
Plan Nr. 3: CEF-Maßnahmenplan 1, M 1:2.000
Plan Nr. 4: CEF-Maßnahmenplan 2, M 1:2.000

1. Einleitung

1.1. Aufgabenstellung

Das Ingenieurbüro I. Rietmann wurde beauftragt im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 218.2 / Ahe „An der Kapelle – 2“ in Bergheim einen Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu erarbeiten.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Süd-Osten von Bergheim – Ahe und schließt an die bestehende Bebauung der Straßen „Unter den Linden“ und „Im Rosengarten“ an. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 3,3 ha.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 218.2 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von ca. 47 Einzel- und Doppelhäusern, maximal zwei kleinen Mehrfamilienhäusern sowie ein großzügiger Kinderspielplatz in zentraler Lage geschaffen werden.

Da es sich um die Neuaufstellung eines Bebauungsplanes handelt, gilt das Vorhaben gemäß § 1a BauGB und § 14 Bundesnaturschutzgesetz als Eingriff in Natur und Landschaft, welcher durch einen Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zu bewerten ist. Der Eingriff ist primär durch landschaftspflegerische Maßnahmen vor Ort oder, wenn nicht möglich, durch Maßnahmen an anderer Stelle auszugleichen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wird zudem ein Umweltbericht erarbeitet, in welchen die Ergebnisse des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages einfließen.

1.2. Darstellung des Planvorhabens

Das Bebauungsplangebiet hat eine Größe von insgesamt 32.809 m². Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Bergheim – Ahe und wird über die Straße „Im Rosengarten“ an die K 34 „Am Kapellenkreuz“ und somit an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Es wurde eine Rahmenplanung für eine Gesamtfläche von ca. 10,6 ha erstellt. Es ist vorgesehen, den Gesamtbereich je nach Bedarf in einzelnen Bauabschnitten zu entwickeln. Der erste Bauabschnitt wurde bereits mit dem Bebauungsplan Nr. 218.1 / Ahe „An der Kapelle – 1“ realisiert.

Mit dem Bebauungsplan 218.2, der den 2. Bauabschnitt des Gesamtbereichs umfasst, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die bauliche Nutzung des Gebietes geschaffen werden.

Die heutige Freifläche soll überwiegend als ‚Allgemeines Wohngebiet’ (WA), mit einer Grundflächenzahl von 0,4 entwickelt werden. Realisiert werden sollen ca. 47 Einzel- und Doppelhäuser und maximal zwei kleine Mehrfamilienhäuser.

Im nordwestlichen Bereich wird in zentraler Lage eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz ausgewiesen. Unmittelbar angrenzend an den Spielplatz verläuft am nordwestlichen Randbereich des Plangebietes ein Grünzug, durch den ein Fuß- und Radweg führt. Dieser Grünzug dient zum einen der Strukturierung der Baugebiete, zum anderen verbindet dieser Grünzug die Wohngebiete mit der offenen Landschaft.

Der südöstliche Randbereich des Plangebietes wird als Ortsrandeingrünung ausgebildet. Hierdurch wird die Ortschaft Ahe zur öffentlichen Landschaft hin begrenzt.

Das Plangebiet ist über die Straße „Im Rosengarten“ an die K 34 „Am Kapellenkreuz“ und somit an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden.

Die innere Erschließung des Plangebietes ist ringförmig geplant. Lediglich in den Randbereichen werden jeweils bis zu drei Grundstücke über kleine Stichstraßen erschlossen. Entlang der Haupterschließungsstraße „Planstraße A“ werden straßenbegleitende Fußwege angelegt, über die auch der Spielplatz erreicht werden kann. Sollten zukünftig weitere Baugebiete nordöstlich des Plangebietes erschlossen werden, so soll die Planstraße A als Haupterschließungsachse fortgeführt und mittels Kreisverkehr an die L19 angeschlossen werden.

Bei der Entwicklung weiterer Bauflächen südwestlich des Plangebietes werden die beiden Stichstraßen südwestlich der Planstraße A zu einer ringförmigen Erschließung verbunden. Der geplante Verlauf der Erschließungsstraßen kann der Rahmenplanung entnommen werden.

Da für das Plangebiet eine offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt wird, können die Flächen für den ruhenden Verkehr (Stellplätze, Carports, Garagen) problemlos auf den jeweiligen Baugrundstücken untergebracht werden. Um Beeinträchtigungen der rückwärtigen Gartenbereiche zu vermeiden, wird festgesetzt, dass überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen nur innerhalb der Baugrenzen sowie in den dafür festgesetzten Flächen zulässig sind. Innerhalb des B-Plangebietes werden insgesamt 45 öffentliche Parkplätze für Besucher festgesetzt.

Die übergeordnete technische Ver- und Entsorgung ist durch die vorhandenen Einrichtungen sichergestellt und muss lediglich für das Plangebiet ergänzt werden. Das Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird dem Kanal in der „Sindorfer Straße“ zugeführt und zur Kläranlage abgeleitet. Das Niederschlagswasser soll über das Rossflies in die Erft eingeleitet werden. Hierzu soll die bereits vorhandene Niederschlagsentwässerung des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 218.1 genutzt werden. Der vorhandene Entwässerungsgraben wird dazu um ein Volumen von 700 m³ vergrößert.

1.3. Lage des Plangebietes

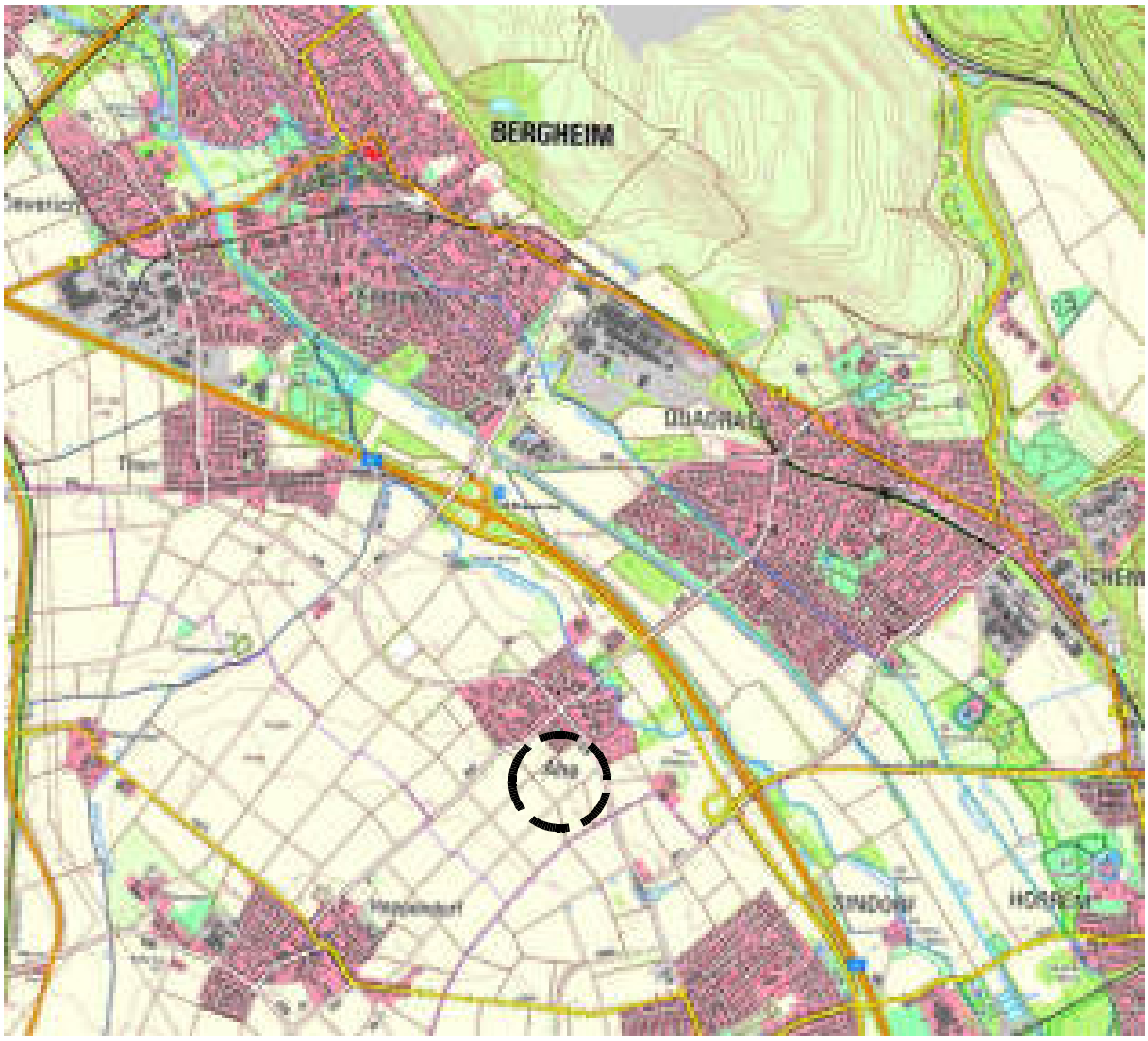


Abb. 1: Lage des Plangebietes, ohne Maßstab (Quelle: www.tim-online.nrw.de)

1.4. Methode

Im vorliegenden Fachbeitrag wird die ‚Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW’ herangezogen (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW 2008).

Es beruht auf einem Punktebewertungssystem, in dem folgende Einzelbewertungskriterien betrachtet werden:

▪ Natürlichkeit (N)	Intensität des menschlichen Einflusses, bezogen auf die unberührte Natur
▪ Gefährdung/Seltenheit (G)	Gefährdung von Biotoptypen und Arten (Indikatoren z.B. Rote-Liste Arten)
▪ Vollkommenheit (V)	Vergleich der Ausprägung des Biotoptyps mit der biotopspezifischen optimalen Ausprägung
▪ Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit (E)	Wiederherstellbarkeit von Biotoptypen aus zeitlicher, räumlicher und verbreitungsökologischer Sicht

Die numerische Bewertung der Wertkriterien und des Gesamtwertes umfasst in 11 Stufen die Werte 0 bis 10. Bei der Einstufung des Gesamtbiotopwertes wird eine Gleichgewichtung der Wertkriterien vorgenommen. Der Gesamtwert ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel (gerundet) der vier Kriterien.

2. Darstellung von Natur und Landschaft im Planungsraum (Bestandsaufnahme)

2.1. Übergeordnete Planungsvorgaben / Schutzgebietsausweisungen

- Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln stellt das Plangebiet als ‚Allgemeinen Siedlungsbereich’ dar.
- Die Darstellung im Flächennutzungsplan der Kreisstadt Bergheim weist das Plangebiet als ‚Wohnbauflächen’ aus.
- Der Bereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 2 ‚Jülicher Börde mit Titzer Höhe’. Der Landschaftsplan gibt für den Bereich südlich und westlich von Ahe als Entwicklungsziel für die Landschaft „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ an.
- Schutzgebiete des LG bzw. des BNatSchG (LSG, NSG, FFH-Gebiete, schutzwürdige Biotope laut Biotopkataster der LANUV) werden vom Geltungsbereich nicht berührt.
- Weitere Schutzvorschriften anderer Umweltfachplanungen für das Plangebiet sind nicht bekannt.

2.2. Landschaftliche und abiotische Faktoren

2.2.1. Geographische Lage

Das Plangebiet befindet sich in Nordrhein-Westfalen, Rhein-Erft-Kreis, Kreisstadt Bergheim und schließt an die bestehende Bebauung der Straßen „Unter den Linden“ und „Im Rosengarten“ an. Nordwestlich befindet sich das Neubaugebiet des B-Plans 218.1. Die Realisierung dieses Wohngebietes wurde 2014 begonnen und ist inzwischen abgeschlossen. Südwestlich, südöstlich und östlich befinden sich intensiv genutzte Ackerflächen

Das Höhenniveau des B-Plangebiets liegt bei ca. 69,00 m ü. NN.

2.2.2. Naturräumliche Einordnung

Naturräumlich befindet sich das Gebiet in der Haupteinheit Jülicher Börde, Östliche Jülicher Börde und hier innerhalb der Untereinheit Rödinger Lössplatte. Direkt nördlich an das Plangebiet schließt das Untere Mittelerfttal und Erftmündungstal mit der Untereinheit Bergheimer Erfttal (Unteres Mittelerfttal) an.

2.2.3. Geologie und Boden

Geologisch liegt Bergheim-Ahe im Bereich der Niederrheinischen Bucht. Diese ist durch mächtige Terrassensedimente des Quartärs und braunkohleführende Schichten des Tertiärs geprägt. Dieses mächtige Schichtenpaket wird von einer wenige Meter mächtigen Deckschicht aus Löß bzw. Lößlehm überdeckt.

In der Bodenkarte NRW wird der Boden in der nordöstlichen Hälfte des Plangebietes als typische Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde typisiert. Die Böden setzen sich aus pleistozänem Löss und umgelagertem holozänem Lößlehm über Sand- und Kies zusammen. Der schluffige Lehmboden weist eine hohe Sorptionsfähigkeit, hohe nutzbare Wasserkapazität, eine mittlere Wasserdurchlässigkeit und bei verdichtetem Unterboden eine schwache Staunässe auf. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt bei 55-75 und somit ist eine hohe Bodenfruchtbarkeit der Böden gegeben. Die Böden eignen sich bedingt für eine Versickerung und sind empfindlich gegen Druck.

Die Böden im südwestlich Abschnitt des Plangebietes sind laut Bodenkarte typische Parabraunerden, z.T. pseudovergleyt, aus pleistozänem Löss und umgelagertem holozänem Lösslehm. Die Böden weisen eine hohe Sorptionsfähigkeit, eine hohe nutzbare Wasserkapazität, eine mittlere Wasserdurchlässigkeit und bei verdichtetem Unterboden eine schwache Staunässe auf. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt bei 70-90 und somit ist eine sehr hohe Bodenfruchtbarkeit der Böden gegeben. Daher ist der Boden im südlichen Bereich aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdiger Boden eingestuft. (KARTE DER SCHUTZWÜRDIGEN BÖDEN, Geologischer Dienst NRW, 2004)

Die Bodenuntersuchungen der GfB Erft-Labor GmbH ergaben, dass es sich bei den Böden im Plangebiet um typischen Baugrund im Raum Bergheim handelt, charakterisiert durch Lösslehme mit darunter folgenden wasserdurchlässigen Terrassenkiesen (GFB ERFT-LABOR GMBH 2015).

Vorbelastungen der Böden können durch die landwirtschaftliche Nutzung in Form von Stoffeinträgen und Bodenverdichtung (Pflugsohle) vorhanden sein. Herbizid- und Fungizideinsatz kann sich belastend auf die Bodenlebewesen auswirken.

Hinweise auf Altlasten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Erdbebenzone 2.

2.2.4. Oberflächen- und Grundwasser

Grundwasser

Das Plangebiet gehört zum Grundwasserkörper ‚Hauptterrassen des Rheinlandes’ (274_05). Aus Lockergesteinen bestehend (Kies und Sand, Poren-Grundwasserleiter) besitzt der Grundwasserkörper eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit und eine hohe bis sehr hohe Ergiebigkeit. Hydrogeologisch zeichnet sich der Grundwasserkörper durch starke Lössbedeckung aus. Es liegt ein ausgeprägter Grundwasserstockwerksbau bis zum Festgestein vor. Im Westen liegt die Außenkippe Sophienhöhe des Tagebaues Hambach. Der Grundwasserkörper wird von unterpleistozänen Terrassenflächen und von Niederterrassen des Rheines, der Erft und von Nebengewässern der Erft im Westen der Niederrheinischen Tieflandsbucht gebildet. Der Grundwasserkörper gehört der Erftscholle an, die nach Nordosten bis Erftsprung einfallen. Braunkohle-Bergbau mit weitreichenden Grundwasserabsenkungen fand und findet in unmittelbarer Nachbarschaft des Grundwasserkörpers (heute noch im Tagebau Hambach) 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 Quartärs und 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 40 m mächtig werden können. In Teilbereichen bildet mehr als 5 m mächtiger Löss eine hochwirksame Deckschicht, die jedoch nach Süden immer mehr abnimmt. In den Talauenablagerungen der Erft standen unter natürlichen Bedingungen geringe Flurabstände an, die aber seit langem durch Grundwasserabsenkungen der Tagebaue stark beeinflusst sind. In den Talauen von Nebengewässern (Neffelbach) existieren noch einige grundwasserabhängige Feuchtgebiete, die aber teilweise auch durch den Sümpfungseinfluss des Tagebaues beeinflusst werden können. Der Grundwasserkörper und alle Feuchtgebiete gehören zum Untersuchungsgebiet des Grundwasser- und Ökologiemonitorings für den Tagebau Hambach (www.elwasims.nrw.de).

Der Lösslehm im Plangebiet ist erfahrungsgemäß „schwach durchlässig“, wogegen die darunterliegenden Terrassensedimente wasserdurchlässig sind. Deshalb sind diese auch als Grundwasserleiter be-

kannt, wobei der eigentliche Grundwasserspiegel im Bereich Bergheim durch den Tagebau abgesenkt ist. Grundwasser im engeren Sinne wurde bei den Bohrungen durch den Bodengutachter bis zu einer Tiefe von maximal 3,4 m nicht angetroffen. Werden in Zukunft die Sümpfungsmaßnahmen des Braunkohletagebaus eingestellt, sind höhere Grundwasserstände nicht auszuschließen. Verlässliche Angaben zu künftigen Grundwasserständen sind derzeit jedoch nicht möglich. (GFB ERFT-LABOR GMBH, 2015).

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine natürlichen Fließ- und Stillgewässer vorhanden. Ca. 400 m östlich des Plangebietes befindet sich das ephemere Gewässer „Rossflies“, welches in die „Erft“ mündet.

2.2.5. Klima und Luft

Das Untersuchungsgebiet gehört großklimatisch zum nordwestdeutschen Klimabereich, der sich durch relativ milde Winter und durchwachsene Sommer auszeichnet. Das mittlere Tagesmittel der Lufttemperatur beträgt 9,0-9,5° Celsius. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei 700-750 mm pro Jahr. Die bevorzugte Windrichtung ist Nordwest.

Das Plangebiet kann dem Klimatoptyp "Freilandklima" zugeordnet werden. Die im Plangebiet vorhandene Ackerfläche dient der Kaltluftproduktion und kann sich durch ihre höhere Verdunstungsrate positiv auf das Mikroklima auswirken. Die klimawirksamen Einflüsse sind aufgrund der Größe der Flächen lokal begrenzt. Die nördlich und östlich gelegenen Siedlungsflächen stellen eine geringfügige klimatische Beeinträchtigung dar. Auch die natürlichen Windverhältnisse können hierdurch gestört sein. Zu den Düngeterminen sind temporäre Geruchsemissionen zu erwarten.

Für die Kreisstadt Bergheim liegen keine gesonderten Messwerte bezüglich der Luftqualität vor. Die nächstgelegene Messstation befindet sich in Elsdorf-Berrendorf. Die Station steht ca. 5 km vom Plangebiet entfernt im südöstlich gelegenen Stadtteil von Elsdorf. Der Hambacher Tagebau (Braunkohleabbau) befindet sich ca.1 km südwestlich der Messstation Elsdorf und erstreckt sich in südöstlicher Richtung um Berrendorf herum.

2.3. Biotische Faktoren

2.3.1. Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) beschreibt diejenige Vegetation (hypothetisch), die bei abrupter Aufgabe der anthropogenen Beeinflussung aufgrund der abiotischen Standorteigenschaften auf der betrachteten Fläche vorhanden wäre. Überlegungen zur PNV helfen bei der Einschätzung des aktuellen Standortpotentials und schließen spätere Veränderungen durch Sukzessionsprozesse aus. Das Wissen über diese Vegetation ermöglicht es, bei künftigen Bepflanzungsmaßnahmen auf weitgehend standortgerechtes Pflanzenmaterial zurückzugreifen (siehe WILLMANNS, 1998).

Als potentiell natürliche Vegetation wäre im Plangebiet ein Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum) mit Übergängen zum Flattergras-Buchenwald (Milio-Fagetum) ausgebildet. Die basenreichen Buchenwälder sind krautreich und treten an basen- bis kalkreichen frischen bis feuchten Standorten auf. Durch die anthropogenen Veränderungen wären diese Gesellschaften allerdings nur fragmentarisch ausgebildet. (BFN, 2010, Benennung nach POTT, 1995).

2.3.2. Reale Vegetation

Die nachstehend aufgeführten Biotopstrukturen sind in Anlehnung an die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW” (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW 2008) abgegrenzt worden.

Das B-Plangebiet wird großflächig von intensiver Ackerfläche (**3.1**) geprägt, die sich über fast das gesamte Plangebiet erstreckt. Nordwestlich im Plangebiet befindet sich ein unbefestigter Wiesenweg (**1.4**), welcher in einen Schotterweg (**1.3**) übergeht. Am nordöstlichen Rand des Plangebietes verläuft ein Entwässerungsgraben (**9.2**), welcher von Saumfluren ohne Gehölze (**2.4**) begleitet wird.Der nord-

westliche Abschnitt des Plangebietes ragt in das B-Plangebiet Nr. 218.1 herein. Der planerisch neu zu definierende Abschnitt des B-Plangebietes Nr. 218.1 wurde im Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags zum Bebauungsplan Nr. 218.1 / Ahe gemäß der ‚Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW‘ als Grünanlage, strukturarm (**HM_xd4ob1**) dargestellt. Da die Fläche entsprechend der Darstellung im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum B-Plan 218.1 bilanziert wurde, wird für die planerische Überformung der Fläche der Biotoptyp des geltenden B-Plans 218.1 angenommen. Dies entspricht dem Biotop-Code **4.3** bei der ‚Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW‘.

2.3.3. Fauna

Zur Klärung artenschutzrechtlicher Belange wurde das Ingenieurbüro Rietmann beauftragt eine „Artenschutzrechtliche Prüfung“ durchzuführen, um die planungsrelevanten Arten NRW auf (potentielle) Vorkommen im Plangebiet einzugrenzen und den Eingriff hinsichtlich der rechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG zu bewerten (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019). Durch das Büro Henf wurde im Frühjahr und Sommer 2016 eine avifaunistische Kartierung des hier betrachteten Bauabschnittes durchgeführt (HENF UND TRÖLTZSCH 2016), unter besonderer Berücksichtigung der Arten Feldlerche, Rebhuhn und Kiebitz. Die daraus folgenden Ergebnisse wurden in die ASP integriert.

Für die Messtischblätter (MTB) Bergheim (5005, Quadrant 2 und 4) und Frechen (5006, Quadrant 1 und 3) werden 11 Säugetierarten, davon 10 Fledermausarten und die Haselmaus, 59 Vogelarten, 3 Amphibienarten und 1 Schmetterlingsart (Abfrage am 17.02.16, aktualisiert am 14.08.19) genannt. Zusätzlich wurde noch der Feldhamster berücksichtigt, der in der Artenschutzprüfung des 1. Bauabschnitts (2013) noch als planungsrelevante Art des MTB genannt war. Daneben wurde die Liste um eine weitere planungsrelevante Vogelart ergänzt, die bei der Kartierung zusätzlich nachgewiesen wurde (Heringsmöwe). Insgesamt beinhaltet die Liste also 75 potentiell vorkommende oder nachgewiesene planungsrelevante Arten.

Bei dem größten Teil wird aufgrund von Potentialeinschätzungen sowie in 2012 (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK), 2013 (MANFRED HENF) und 2016 (HENF UND TÖLTZSCH) erfolgten Kartierungen der Avifauna und des Feldhamsters eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen. Hierzu gehören alle potentiell vorkommenden Fledermausarten, der Feldhamster, die Haselmaus, 58 der 60 Vogelarten, die Kreuzkröte, der Springfrosch und die Wechselkröte. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG kann für folgende Arten nicht ausgeschlossen werden: Feldlerche, Rebhuhn und Nachtkerzenschwärmer.

Im Folgenden wird das Lebensraumpotenzial des Plangebietes auch für nicht planungsrelevante Tierarten(gruppen) betrachtet.

2.3.3.1. Amphibien und Reptilien

Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden, die als Laichhabitat für Amphibienarten geeignet wären. Auch als Landlebensraum oder Überwinterungshabitat von Amphibien ist das Plangebiet nicht geeignet.

Für Reptilien bietet das Plangebiet ebenfalls keine geeigneten Strukturen, wie Winterquartiere oder Eiablageplätze

Planungsrelevante Arten

Ein Vorkommen der planungsrelevanten Amphibienarten Kreuzkröte, Springfrosch und Wechselkröte kann aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

2.3.3.2. Vogelarten

Im Plangebiet befinden sich keine Gehölze, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vogelarten bieten können. Nördlich des Plangebietes befindet sich eine Wohnsiedlung, die in den Gärten Baumstrukturen aufweist. Diese dienen potentiell unterschiedlichsten Vogelarten als Ansitzwarten, Brutstätten

und Rückzugsräume. Höhlenbäume oder Horste wurden im Zuge der Untersuchungen nicht festgestellt, können aber in den benachbarten Wohnsiedlungen vorhanden sein. Generell ist das Plangebiet aufgrund regelmäßiger anthropogener Störungen hauptsächlich als Teillebensraum für Ubiquisten geeignet.

Planungsrelevante Arten

Im Rahmen der Brutvogel-Kartierung im Jahr 2016 wurden 30 Arten im Bereich der Untersuchungsfläche nachgewiesen (HENF UND TRÖLTZSCH 2016). Von den 30 nachgewiesenen Arten brütet mit der Feldlerche lediglich 1 Art im Bereich der Untersuchungsfläche, 17 weitere Arten sind als Brutvogel für das Umfeld der Untersuchungsfläche nachgewiesen. Die restlichen Arten suchen die Fläche zur Nahrungssuche auf, bzw. waren als Durchzügler oder Überflieger zu verzeichnen. Von den nachgewiesenen Arten gelten 10 Arten als planungsrelevant. Das betrachtete Gebiet war 2016 ein intensiv bewirtschafteter, strukturarmer Kartoffelacker ohne begleitende Saumbiotope. Einzig im Osten des Untersuchungsgebiets befindet sich ein Graben mit grasbewachsener Böschung, der von der sonst sehr homogenen Ackerlandschaft abweicht. Die angebauten Feldfrüchte auf den angrenzenden Flächen waren 2016 Raps und Getreide. Baum- und gebüschbrütende Vogelarten waren daher als Brutvogelarten auszuschließen. Als brütende Arten konnten also nur solche erwartet werden, die ihr Nest am Boden oder in der unteren Krautschicht anlegen. Anderseits bietet das Umfeld durchaus Nistpotential für Frei-, Nischen-, Halbhöhlen- und Höhlenbrüter. Diese Vogelarten könnten auch auf der untersuchten Fläche als Nahrungsgäste erwartet werden (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

Als planungsrelevante Art kam im Untersuchungsgebiet mit der Feldlerche nur eine Brutvogelart vor. Allerdings nutzte ein Rebhuhn-Paar die Fläche als Nahrungshabitat. Weitere planungsrelevante Arten konnten als Durchzügler, überfliegend oder ebenfalls als Nahrungsgäste festgestellt werden. Die Brutdichte der Feldlerche wird von HENF UND TRÖLTZSCH (2016) mit nur einem Brutpaar als relativ niedrig eingeschätzt. Möglicherweise sei sie in anderen Jahren in Abhängigkeit von der Anbaufrucht höher. Neben dem Verlust des Brutreviers für ein Brutpaar ist von einem negativen Effekt (Verdrängung, Verschiebung) auf 4 Brutreviere außerhalb des B-Plangebietes auszugehen (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

2.3.3.3. Säugetiere

Die Ackerfläche des Plangebiets stellt mit ihren Randstrukturen für Kleinsäuger, wie z.B. Igel und Mausarten, zumindest potentielle Teilhabitate dar.

Planungsrelevante Arten

Quartierstrukturen für Fledermäuse wie z.B. Höhlenbäume oder Bäume mit abgeplatzter Borke fehlen im Plangebiet. Eine Nutzung als Jagdhabitat kann nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der geringen Größe und der intensiven Nutzung wird das Plangebiet als Nahrungshabitat aber eine eher untergeordnete Rolle für Fledermäuse spielen (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

Aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen wird ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet ausgeschlossen (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

Ein Vorkommen des Feldhamsters wurde durch eine Kartierung eines Teilbereichs des Untersuchungsgebietes im Jahr 2012 sowie durch Recherchen zum Hamstervorkommen im Planungsraum ausgeschlossen (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2012, INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

2.3.3.4. Insekten

Da das Plangebiet derzeit durch intensiven Ackerbau genutzt wird, kann die Fläche nur einer geringen Anzahl von Insektenarten einen Lebensraum bieten. Daher ist der Wert der Flächen für die Insektenwelt relativ gering. Lediglich die schmalen Wegesäume stellen geeignete Insektenhabitate dar.

Planungsrelevante Arten

Für den planungsrelevanten Nachtkerzen-Schwärmer stellt der Retentionsgraben am nordöstlichen Rand mit einer feuchten und ruderalen Hochstaudenflur auf den Böschungen einen potentiellen Ganzjahreslebensraum dar. Geeignete Futter- und Fraßpflanzen für die Falter-Imago und Raupen sind jeweils vorhanden (Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Weidenröschen- (*Epilobium* spec.) und Nachtkerzen-Arten (*Oenothera* spec.) für die Raupen sowie Schmetterlingsblütler wie Wicken (*Vicia* spec.) für die adulten Schmetterlinge) (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

Da die Art als ausgesprochen mobil und wenig standorttreu gilt, ist eine Besiedlung des Grabens innerhalb der Ackerflur mit der begleitenden Brach- und Ruderalvegetation möglich (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

3. Darstellung und Bewertung des Eingriffs (Konfliktanalyse)

Durch die geplanten Baumaßnahmen treten baubedingte, anlagenbedingte sowie betriebsbedingte Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima, Luft, Biotoppotential, Landschaftsbild, Erholung und Wohnen auf.

3.1. Boden

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

- Im Zuge der Bebauung kommt es zu einer deutlichen Zunahme des Versiegelungsgrades im gesamten B-Plangebiet und infolgedessen zu einem Verlust an offener Bodenfläche. Bodenaushub und -austausch (Verlust an Boden als Stoffumsetzungsraum) wird erfolgen. Der damit einhergehende Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, wie Lebensraum- und Regelungsfunktion (Filter-, Puffer-, Transformator-, Speicherfunktion) führt zu erheblichen Bodenbeeinträchtigungen.
- Die Böden vor Ort erleiden durch die Bauaktivitäten (z.B. Einsatz schwerer Maschinen) eine Veränderung des Bodengefüges sowie des Bodenwasser- und Lufthaushaltes durch Bodenverdichtung. Im Zuge der Bebauung wird bodenfremdes Material (Bauwerke, Schotter, Füllmaterial etc.) eingebracht. Zudem kann aus der baulichen Nutzung eine Zunahme von Einträgen resultieren.
- Generell ist eine Neuversiegelung von Fläche für das Schutzgut Boden 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. Wasser

Grundwasser

Durch die Neuversiegelung im Plangebiet geht Versickerungsfläche verloren und damit einhergehend kommt es zu einer zusätzlichen Verringerung des Grundwasserdargebots. Gemäß § 51a LWG ist „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.“

Das Niederschlagswasser soll über das Rossflies in die Erft eingeleitet werden. Hierzu soll die bereits vorhandene Niederschlagsentwässerung des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 218.1 genutzt werden. Das Niederschlagswasser aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 218.1 wird über eine Transportlei-

tung einem Entwässerungsgraben zugeleitet. Aus diesem Retentionsraum wird das Niederschlagswasser gedrosselt mit 7 l/s in das Rossflies eingeleitet. Der vorhandene Entwässerungsgraben wird um ein Volumen von 700 m³ vergrößert. Die genehmigte Einleitungsmenge von 7 l/s wird dabei beibehalten. Aufgrund der Lage und Größe des Bebauungsplangebietes Nr. 218.2 wird im Bereich der Einleitung des Niederschlagswassers in den Graben eine unterirdische Regenwasserbehandlungsanlage notwendig.

Zu Vermeidung einer Gewässer- und Bodenbelastung wird innerhalb des Bebauungsplangebietes festgesetzt, dass die Verwendung von unbeschichteten Metalldächern unzulässig ist. Zudem wird zur zusätzlichen Rückhaltung von Niederschlagswasser und zur Verbesserung des Mikroklimas festgesetzt, dass Flachdächer (Dachneigung 0-6 Grad) begrünt werden müssen. Dies gilt sowohl für Gebäude/Wohnhäuser als auch für Nebengebäude, wie z.B. Garagen, Carports, Garten- und Gerätehäuschen usw.

3.3. Klima und Luft

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

- Temporäre Belastungen treten während der Bauphase, vorwiegend durch Staub und Abgasemissionen auf und nehmen Einfluss auf das Plangebiet und die umliegenden Bereiche.
- Dauerhafte Belastungen ergeben sich durch Versiegelung und Überformung der Oberflächenstrukturen, die zu einem Verlust von natürlicher Verdunstungsfläche, der Beeinträchtigung der Kaltluftbildung und damit zu einer Erhöhung der Rückstrahlwärme im Plangebiet führen. Diese Faktoren tragen zu einer Erhöhung der Temperatur (Überwärmungseffekt) und einer geringen Durchlüftung des angrenzenden, bebauten Bereiches bei. Zukünftig wird durch die neue Bebauung ein erhöhtes Aufkommen von Abwärme der Heizanlagen das Gebiet klimatisch geringfügig mehr belasten. Die Neubelastungen haben aufgrund ihrer geringen Intensität nur lokale Auswirkungen. Von einer nachhaltigen Verschlechterung des Klimas ist daher nicht auszugehen.
- Nach Realisierung der Planung werden aus dem Plangebiet zusätzliche Fahrbewegungen zu verzeichnen sein. Besehen auf die vorhandenen Hintergrundbelastungen ergeben sich durch den zusätzlichen Verkehr voraussichtlich unerhebliche Mehrbelastungen der Luftqualität.
- Durch die Freiflächengestaltung der Gärten werden Vegetationsstrukturen in das Plangebiet eingebracht, die im Gegensatz zu versiegelter Fläche, für Abkühlung durch Verdunstung sorgen, Staub- und Schadstoffe filtern und so zu einer Verbesserung des Kleinklimas im Plangebiet beitragen.

3.4. Flora

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes geht überwiegend intensiv genutzte Ackerfläche verloren. Im Randbereich kommt es zur Überformung eines Wiesenwegs, welcher einen geringfügig größeren Artenreichtum als die monotonen Ackerflächen aufweist. Durch die geplante Grabenerweiterung entfällt die bestehende Grabenvegetation im Zuge der Bauarbeiten. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann eine ähnliche Vegetationsstruktur wieder hergestellt werden.

Aufgrund der Gestaltung der zukünftigen Gärten, der Pflanzung von Hecken und 30 Straßenbäumen sowie der Anlage von öffentlichen Grünflächen werden im Plangebiet neue Grünstrukturen geschaffen.

3.5. Fauna (Artenschutzrechtliche Betroffenheit)

Im Zuge der Umsetzung der Festsetzungen der B-Planaufstellung kommt es zu einer Beeinträchtigung des vorhandenen Lebensraumes für Tierarten.

3.5.1. Amphibien und Reptilien

Vorhabensbedingt werden keine potentiellen Lebensräume von Amphibien- oder Reptilienarten in Anspruch genommen.

3.5.2. Vogelarten

Im Zuge der Aufstellung und Umsetzung des B-Planes und der damit einhergehenden Bebauung sind keine Fällungen von Bäumen innerhalb des Plangebietes vorgesehen.

Für Arten, die im unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereich brüten können, kann der Eingriff zumindest temporär während der Bauzeit mit akustischen und optischen Störungen einhergehen. Aufgrund der Vorbelastung durch die gegebene Geräuschkulisse des Siedlungsbereiches wird dies aber langfristig nicht zu einer signifikant erhöhten Störung führen. Da die Baumaßnahmen nur temporär stattfinden, ist eine längerfristige Störung nicht zu erwarten.

Von einer Tötung oder Verletzung von ubiquitären Vogelarten wird deshalb nicht ausgegangen. Durch die geplante Anlage von Gärten und Grünflächen mit der einhergehenden Pflanzung von Bäumen und Sträuchern können neue Strukturen für Siedlungsfolger geschaffen werden.

Planungsrelevante Arten

Die Feldlerche wurde mit einem Brutpaar im Plangebiet festgestellt. Das Rebhuhn wurde als Nahrungsgast mit Brutrevier im Umfeld nachgewiesen. Da im direkten Umfeld des UG mit großer Wahrscheinlichkeit nur wenige weitere Rebhuhnpaare vorkommen, wird die lokale Population beeinträchtigt. Das geplante Bauvorhaben löst damit Konflikte und damit nach § 44 BNatSchG Verbotstatbestände aus, wenngleich nicht unmittelbar Brutstätten zerstört werden (HENF UND TRÖLTZSCH 2016).

Konflikte, die nach § 44 BNatSchG Verbotstatbestände auslösen könnten, sind daher zu erwarten und dementsprechend Ausgleichsmaßnahmen in Form von geeigneten Ersatzfortpflanzungs- und Nahrungshabitaten vorzusehen (s. Kap. 4.2) (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

3.5.3. Säugetiere

Für die potentiell im Plangebiet vorkommenden nicht planungsrelevanten Säugetierarten bietet das Umfeld eine Vielzahl an Ausweichlebensräumen, so dass die Anzahl von potentiellen Versteck- und Überwinterungsplätzen durch die Baumaßnahmen im B-Plangebiet nicht signifikant verringert wird. Die neu anzulegenden Gärten und Grünflächen werden als Teillebensraum für einige Säugetierarten, wie z.B. Igel und Eichhörnchen, dienen.

3.5.4. Insekten

Aufgrund der relativen Kleinflächigkeit des Bauvorhabens und der geringen Bedeutung der intensiven Ackerflächen für ubiquitäre Insektenarten kann eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden.

Planungsrelevante Arten

Für den planungsrelevanten Nachtkerzen-Schwärmer stellt der Retentionsgraben am nordöstlichen Rand mit einer feuchten und ruderalen Hochstaudenflur auf den Böschungen einen potentiellen Ganzjahreslebensraum dar. Durch die Beseitigung der Vegetation und Bodeneingriffe während der Verbreiterung des Grabens ist der Eintritt von Verbotstatbeständen gemäß §44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG nicht auszuschließen (Tötung von Raupen, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitaten, erhebliche Störungen). Es sind deshalb entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.2) vorzusehen (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

3.6. Landschaftsbild

Die Bebauung des Plangebiets hat den Verlust einer Offenfläche zur Folge. Die Entwicklung des neuen Baugebiets stellt eine Ergänzung des Stadtteils Ahe dar. Die neu zu bauenden Gebäude im Plangebiet sind als maximal zweivollgeschossige Gebäude festgesetzt. Durch das Festsetzen der maximal zulässigen Sockel-, First- und Attikahöhe wird regulierend Einfluss genommen auf die Höhenentwicklung, um diese an die bestehende Umgebungsbebauung anzupassen. Durch die neu anzulegenden Gärten sowie die festgesetzten Grünflächen nördlich und südlich des Plangebietes wird eine Eingrünung des Plangebietes erfolgen. Somit wird sich das neue Baugebiet an das vorhandene Siedlungsbild anpassen und das Neubaugebiet optisch als neuer Ortsrand des Stadtteils Ahe wahrgenommen werden.

Um den Ortsrand weiter hervorzuheben, sind gemäß § 89 Abs. 1 Nr.1 BauO NRW aus städtebaulich-gestalterischen Gründen auf den Grundstücken am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches, unmittelbar angrenzend an die Ortsrandeingrünung, nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung von mindestens 28 Grad zulässig. Für Nebengebäude, wie z.B. Garagen, Carports, Garten- oder Gerätehäuser usw. gilt diese Regelung nicht.

3.7. Mensch (Erholung und Wohnen)

Temporäre Lärmbelastungen ergeben sich während des Baubetriebs durch die Andienung der Baustelle und den Baubetrieb. Vorbelastungen bestehen durch Verkehrslärm der nordwestlich gelegenen K34 „Am Kapellenkreuz“ und der nordöstlich gelegenen K19 „Wiedenaustraße“.

Zur Überprüfung der zu erwartenden lärmtechnischen Immissionen auf das geplante Wohngebiet durch die K34 und die K19 wurde durch das Ingenieurbüro Graner + Partner im November 2015 ein Schalltechnisches Prognosegutachten erstellt.

Das schalltechnische Prognosegutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete (WA) während des Tages- und Nachtzeitraumes eingehalten werden. Die Werte liegen deutlich unter den gesetzlich vorgeschriebenen Orientierungswerten für WA von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Bezüglich der zukünftigen schalltechnischen Situation im Plangebiet werden somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt. (Graner+Partner Ingenieure GmbH 2015)

Nach Realisierung der Planung sind aus dem Plangebiet zusätzlich ca. 245 Fahrbewegungen am Tag zu erwarten. Der Mehrverkehr durch Post- oder Paketdienste sowie Lieferwagen oder Handwerker etc. bleibt bei dieser Ermittlung unberücksichtigt. Besehen auf die vorhandenen Hintergrundbelastungen werden durch den zusätzlichen Verkehr unerhebliche Mehrbelastungen bezüglich des Lärmaufkommens prognostiziert.

Durch den Bebauungsplan werden keine für die örtliche Naherholung bedeutsamen Strukturen oder Funktionen gestört. Erholungsfunktionen werden nicht beeinträchtigt, da es sich um die Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen handelt, die nicht für die Öffentlichkeit zugänglich sind. Durch Erhalt des umlaufenden Wegenetzes bleibt die Erholungsfunktion des Raums für Spaziergänger erhalten. Unmittelbar angrenzend an den Spielplatz verläuft am nordwestlichen Randbereich des Plangebietes ein Grünzug, durch den ein Fuß- und Radweg geplant ist, welcher die vorhandene Verbindung durch den bestehenden Wiesen- und Schotterweg sichert. Im Norden des Plangebietes wird ein Spielplatz mit einer Größe von ca. 1.390 m² vorgesehen. Dieser Spielplatz bietet ausreichend Fläche für alle im Zuge der Rahmenplanung vorgesehenen Hauseinheiten und kann auch von den Kindern der angrenzenden Siedlungen genutzt werden.

4. Vermeidung, Minderung und Kompensation

4.1. Sicherungs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen im Plangebiet

Die Eingriffswirkungen treten anlage- und baubedingt auf. Folgende Maßnahmen zur Reduzierung der Eingriffswirkungen sind im Rahmen der Bauausführung zu berücksichtigen:

Schutzgut Boden / Wasser:

1. Bei den Baumaßnahmen sind die Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG NW) zu beachten.
2. 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 nachweispflichtig (obligatorisches Nachweisverfahren). Für nicht

gefährliche Abfälle besteht eine Auskunftspflicht. Der Verbleib der entsorgten Böden ist zu belegen.

3. Zentrale Lagerung von Baumaterialien zur Verhinderung großflächigen Eintrages von Schadstoffen (Lagerplatte, Verwendung von Geotextilmatten oder Baggermatratzen zum Schutz des Bodens und Untergrundes).
4. 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.
5. 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.
6. Baumaschinen, Fahrzeuge, Behälter usw. dürfen keine Hydrauliköl-, Schmiermittel und Treibstoffverluste aufweisen.
7. Das notwendige Einbringen von nicht autochthonem Bodenmaterial (inkl. Sand) ist so gering wie möglich zu halten.
8. Baugrubenwasser darf nicht ungefiltert in den Entwässerungsgraben eingeleitet werden. Die Verwendung von Absetzcontainern mit anschließender Einleitung des gereinigten Wassers in den Entwässerungsgraben ist zulässig.
9. Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind eventuell entstandene Bodenverdichtungen fachgerecht zu beseitigen. Abdeckmaterialien und Baumaterialien sind nach Beendigung der Bauarbeiten wieder vollständig zu entfernen und etwaige Bodenschäden soweit wie möglich zu beheben.

<u>Schutzgut Mensch und Klima/Luft</u>:

10. Lärmgedämpfte Baumaschinen und Geräte sollten bevorzugt eingesetzt werden.
11. Untersagung des Verbrennens von überflüssigen Baumaterialien und Rückständen.

<u>Schutzgut Flora / Fauna – Artenschutz / Landschaftsbild</u>:

12. Die Flächeninanspruchnahme ist bei den Baumaßnahmen so gering wie möglich zu halten.
13. Beachtung der Auflagen der DIN 18915 hinsichtlich des Bodens als Pflanzenstandort.
14. Vorhandene angrenzende Gehölzbestände sind nach DIN 18 920 zu schützen (Es muss ein geeigneter Abstand vom Wurzelteller vorhandener angrenzender Bäume und Sträucher eingehalten sowie der Kronenbereich betroffener Pflanzen geschont werden.), ZTV-Baumpflege (Richtlinien zum Ausbau von Straßen), RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen). Sollte es dennoch zu einem Verlust dieser Gehölze kommen, sind diese zu ersetzen.
15. Einbringung vornehmlich einheimischer Gehölze in die Grünflächen.
16. Die Größe der Pflanzfläche für die im Straßenraum zu pflanzenden Bäume muss mindestens 6 m² pro Baum betragen.
17. In dem zukünftigen Baugebiet sollten insektenfreundliche Leuchtmittel mit vorwiegend langwelligem Licht (z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) zu verwenden. Die Leuchten dürfen nur in den unteren Halbraum abstrahlen. Die Schutzverglasung darf sich nicht über 60°C erwärmen.

Die aufgeführten Sicherungs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind als verbindliche Bestandteile in die Ausführungsplanung und die zu erstellenden Ausschreibungen aufzunehmen. Im Übrigen wird auf die **Vorschriften gemäß DIN 18920** verwiesen, die ebenfalls als verbindlich gelten und entsprechend in die Ausführungsplanung und Ausschreibungen aufzunehmen sind.

4.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung artenschutzrelevanter Beeinträchtigungen

Um Beeinträchtigungen auf (potentiell) im Plangebiet auftretende planungsrelevante Arten zu verhindern, sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen im Rahmen der Bauausführung umzusetzen (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019).

V 1: Oberflächliche Beseitigung der Grabenvegetation am nordöstlichen Retentionsgraben im Zeitraum September – März ohne Eingriffe in den Boden, Bodeneingriffe und -arbeiten erst ab dem darauffolgenden Mai (Mitte des Monats)

Nach Mahd ist die bis Mai eventuell aufkommende Vegetation kurz zu halten.
Falls eine Beseitigung der Vegetation zwischen April und August notwendig ist, hat im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung vor der Mahd/ Beräumung eine Kontrolle der Vegetation auf Raupen oder Falter des Nachtkerzenschwärmers zu erfolgen. Im Falle nachgewiesener Raupen sind diese abzusammeln und an geeignete Ersatzhabitate mit entsprechenden Futterpflanzen auszusetzen.
Ziel: Schutz der potentiell in der Grabenvegetation vorkommenden Raupen des Nachtkerzenschwärmers sowie der Verpuppungsstadien in Erdhöhlen in ihren Überwinterungsquartieren. Ab Mai aus den Verpuppungsstadien schlüpfende Falter können sich als sehr mobile, nicht standorttreue Art aktiv neue geeignete Ersatzlebensräume mit Futterpflanzen auf angrenzenden Bracheflächen suchen.

V 2: Kontrolle der Bauplätze vor der Inanspruchnahme durch eine ökologische Baubegleitung im Falle einer Inanspruchnahme zwischen 28.02. bis 01.10.

V 2 gilt nur innerhalb der Vogelbrutzeit vom 28.02. bis 01.10. Außerhalb der Brutzeit ist diese ökologische Baubegleitung nicht notwendig.

Da nicht auszuschließen ist, dass sich im Eingriffsbereich auf den Baugrundstücken, die mehr als 20 m von der jetzigen Bebauung entfernt liegen, zur Brutzeit Feldlerchen oder Rebhühner ansiedeln, ist auf diesen Flächen eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.
Das bedeutet, dass jedes der o.g. Grundstücke unmittelbar vor Baubeginn von einer Fachperson begutachtet und auf brütende oder sich ansiedelnde Vögel (v.a. Bodenbrüter) untersucht werden muss. Sollten brütende Vögel nachgewiesen werden, so ist der jeweilige Baubeginn bis nach Abschluss der Brut zu verschieben. Kann bei der Kontrollbegehung die Nutzung des jeweiligen Teilstücks als Bruthabitat ausgeschlossen werden, sollte der Baubetrieb dort zeitnah (innerhalb von 5 Tagen) beginnen.

V 3: Vermeidung unnötiger Lärmemissionen

Zum Schutz störungsempfindlicher Arten wie z.B. einiger Vögel und Fledermäuse sollten unnötige Lärmemissionen vermieden werden. Hierzu dient die Verwendung moderner Arbeitsgeräte und Baumaschinen.

V 4: Vermeidung unnötiger Lichtemissionen

Um Störungen brütender, ruhender oder schlafender Tierarten und jagender Fledermausarten zu vermeiden bzw. zu minimieren ist eine potentielle Ausleuchtung des Baustellenbereichs möglichst gering zu halten. Eine Beleuchtung sollte nur wenn nötig erfolgen und wenn dann in zielgerichteter Form, d.h. die Lichtkegel sind möglichst so einzustellen, dass die Beleuchtung von oben herab erfolgt. Ein Abstrahlen z.B. in den Himmel oder in anliegende Gebüsch- oder Waldbereiche ist zu unterbinden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)[1]

CEF-A1: Anlage eines Extensiv-Ackers oder einer Ackerbrache mit Blühstreifen auf einer eingriffsnahen Fläche sowie auf einer weiteren Fläche (Gesamtumfang rd. 1,2 ha) vor Inanspruchnahme des B-Plangebietes

Zwei zur Zeit intensiv genutzte Ackerflächen sind in einer für die Feldlerche und das Rebhuhn optimierten Anbauweise[2] zu bewirtschaften. Die Umstellung hat vor der Inanspruchnahme des B-Plangebietes zu erfolgen. Verschiedene alternierende Bewirtschaftungsformen sind möglich (Extensiver Ackerbau mit Düngungsverzicht und doppeltem Saatreihenabstand, Blühstreifen, Ackerbrache/ Schwarzbrache). Die Bewirtschaftung der Flächen kann auf Grundlage der arten- und naturschutzfachlichen Kriterien jedes Jahr angepasst werden (Zielart Feldlerche). Auf dem Flurstück 81 (Flur 21, Gemarkung Quadrath-Ichendorf) ist stets ein Blühstreifen (mindestens 6 x 100 m) anzulegen, als Nahrungshabitat für das Rebhuhn.

Lage der Flächen: a) westlich des B-Plangebietes (Flurstück 87, Flur 21, Gemarkung Quadrath-Ichendorf, 5.903 m², verbleibende Größe nach Abzug eines 100 m Abstandsstreifen zur Baumhecke auf Grund des auf die Feldlerche negativ wirkenden Kulisseneffektes: rd. 3400 m²) sowie b) nordöstlich von Bergheim (Flurstück 5, Flur 30, Gemarkung Hüchelhoven. 6.153 m²).

Ziel: Brut- und Nahrungsflächen für Feldlerchen, Optimierung von Nahrungsfläche für das Rebhuhn auf der B-Plan-nahen Fläche (Blühstreifen). Aus Erfahrungswerten ist unter den besonders günstigen Bedingungen in der rheinischen Börde und unter der Voraussetzung einer optimalen Bewirtschaftung eine Flächengröße von rd. 0,5 ha ausreichend für den Ausgleich eines Brutrevierpaares der Feldlerche (Fläche b). Die Fläche a) trägt daneben zur Habitatverbesserung hinsichtlich Nahrungshabitaten der Feldlerchenreviere im Umfeld des B-Plangebietes bei.

A2: Wiederherstellung der Grabenvegetation mit Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Weidenröschen- (*Epilobium* spec.), und Nachtkerzen-Arten (*Oenothera* spec.)

Die Böschungsflächen des Grabens sind nach der Verbreitung mit einer Regio-Saatgutmischung für Ufer oder Feuchte Hochstaudenfluren einzusäen. Dabei hat eine Beimischung von Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Weidenröschen- (*Epilobium* spec.) und Nachtkerzen-Arten (*Oenothera* spec.) zu erfolgen.

Ziel: Erhalt von potentiellen Lebensräumen und Trittsteinbiotopen für den Nachtkerzenschwärmer (Eiablage- und Futterpflanzen für Raupen, Futterpflanzen der adulten Schmetterlinge: Nelkengewächse wie Lichtnelke (*Silene spec.*), Lippenblütler wie Taubnessel und Gundermann, Schmetterlingsblütler wie Wicken (*Vicia spec.*)).

Weitere freiwillige und optionale Maßnahmen

Der Beginn der Baumaßnahme bzw. der Baufeldherrichtung des zukünftigen Wohngebietes vor Beginn der Vogelbrutzeit (Ende Februar) wäre wünschenswert, um durch einen regen Baubetriebs im UG die Wahrscheinlichkeit gering zu halten, dass sich dort planungsrelevante Arten ansiedeln. Zudem wäre ein zeitgleicher Baubeginn auf mehreren Grundstücken zu begrüßen.

Zusätzlich können die Bauherren zur Vergrämung Vertikalstrukturen schaffen, durch die unter Umständen einige Vögel (z.B. Feldlerche) davon abgehalten werden könnten auf dem jeweiligen Grundstück zu brüten. Dies kann z.B. durch den Aufbau von Bauzäunen geschehen, die beispielsweise mit

1 CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures, Übersetzung etwa ‚Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion‘)

2 Grundlage ist das Maßnahmenkennblatt „Natur-/Artenschutzacker“. Weitere Hinweise gibt der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV NRW 2013) im Maßnahmensteckbrief für die Feldlerche (ID10, Anhang 2)

Netzen oder Folien abgehangen werden. Eine Garantie für die Wirksamkeit dieser Maßnahme kann nicht gegeben werden, daher gilt die Durchführung lediglich als fakultativ.

4.3. Beschreibung der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

4.3.1. Minderung- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Baumaßnahmen sind gemäß LG NW durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Diese sind so zu wählen, dass nach ihrer Beendigung keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild wieder hergestellt oder neu gestaltet ist.

Folgende Maßnahmen sind für den Eingriffsbereich geplant und wie nachfolgend beschrieben umzusetzen:

1. Anpflanzen von Hecken (7.1)
2. Anpflanzen von Straßenbäumen (7.4)
3. Anlage von Gärten (4.3)
4. Anlage von Grünflächen - Kinderspielplatz, Parkanlage (4.3)
5. Anlage von Grünflächen – strukturreich mit Baumbestand (4.7)
6. Wiederherstellung einer Grabenvegetation (9.2)
7. Wiederherstellung von Wegrainen, Säumen ohne Gehölze (2.4)

zu 1) Anpflanzen von Hecken (7.1)

- Die im B-Plan dafür vorgesehenen Bereiche sind als stark beschnittene Hecken mit einer Höhe von maximal 1,8 m anzulegen.
- Eine dauerhafte Pflege der Bestände in Form von Pflege- und Formschnitten ist zu gewährleisten.
- Pflanzenqualität: mind. 2 bis 3xv., 125-150 cm

Pflanzenliste 1:

z.B.

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Gewöhnliche Hainbuche
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Fagus sylvatica	Rotbuche
Ligustrum vulgare	Liguster

je laufendem Meter sind 3 bis 4 Pflanzen zu setzen

zu 2) Anpflanzen von Straßenbäumen (7.4)

- Im Bereich der Verkehrsflächen ist die Pflanzung von 29 standortgerechten Einzelbäumen festgesetzt.
- Durch eine entsprechende sach- und fachgerechte Pflege sind die Bäume dauerhaft in ihrem Bestand zu sichern.
- Bei der Pflanzung sind sie aus Gründen der Standsicherheit mit einer Dreibockanlage zu versehen. Die Baumbindung ist in regelmäßigen Abschnitten zu überprüfen.
- Die Bäume sind als Hochstämme zu pflanzen.
- Die Bäume sind folgender Liste zu entnehmen.

Pflanzenliste 2.:

Laubbäume I. Ordnung (Wuchshöhe über 20 m):
Pflanzenqualität: H. 3xv. STU 20-25 cm
z.B.

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn (in Sorte)
Acer platanoides	Spitz-Ahorn (in Sorte)
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde (in Sorte)
Liquidambar styraciflua	Amerikanischer Amberbaum

Laubbäume II. Ordnung (Wuchshöhe bis zu 20 m):
Pflanzenqualität: H. 3xv. STU 20-25 cm

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer monspessulanum	Französischer Ahorn
Carpinus betulus	Gewöhnliche Hainbuche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche, Vogelbeere

zu 3) Anlage von Gärten (4.3)

- Die Gestaltung der Gärten bleibt den zukünftigen Grundstückseigentümern überlassen. Es können u.a. Gehölzflächen, Stauden- und Gemüsebeete sowie Rasenflächen angelegt werden.
- Die Verwendung standortheimischer Gehölze wird empfohlen.

zu 4) Anlage von Grünflächen - Kinderspielplatz, Parkanlage (4.3)

- Die Gestaltung der Grünflächen obliegt der nachfolgenden Ausführungsplanung.
- Die Verwendung standortheimischer Gehölze wird empfohlen.

zu 5) Anlage von Grünflächen – strukturreich mit Baumbestand (4.7)

- Die im B-Plan als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind mit standortheimischen Gehölzen zu gestalten.
- Gebüsche und Strauchhecken dienen insbesondere den Vögeln und Insekten als Nahrungsquelle und Lebensraum. Zudem bereichern Gehölze die Strukturvielfalt der Landschaft.
- Die Pflanzung ist mehrreihig und stufig aufzubauen. Die Randbereiche sind lückig anzulegen, um so standorttypischen Kräutern einen Lebensraum zu bieten.
- *Pflanzliste:*

Artnahme:		Pflanzenqualität:
Cornus sanguinea	Hartriegel	vStr. 5 TR, 100-150, o.B.
Cornus mas	Kornelkirsche	vStr. 3 TR, 100-150, o.B.
Corylus avellana	Hasel	vStr. 5 TR, 100-150, o.B.
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	vStr. 3 TR, 100-150, o.B.
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen	vStr. 3 TR, 100-150, o.B.
Prunus spinosa	Schlehe	vStr. 3 TR, 100-150, o.B.
Rhamnus frangula	Faulbaum	vStr. 4 TR, 100-150, o.B.
Ribes uva-crispa	Wilde Stachelbeere	Str. 2xv., 8-12 TR, o.B.
Rosa canina	Hundsrose	vStr. 4 TR, 100-150, o.B.
Salix aurita	Ohrweide	vStr. 4 TR, 100-150, o.B.
Salix caprea	Salweide	vStr. 4 TR, 100-150, o.B.
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	vStr. 3 TR, 100-150, o.B.

- *Pflege:*

- Das optimale Gedeihen der Gehölzstruktur ist durch eine entsprechende Entwicklungspflege sowie einen dauerhaften Bestandsschutz zu gewährleisten. Die Brutzeiten der Vögel sind bei der Pflege zu berücksichtigen.
- Pflanzscheiben in den ersten drei Jahren von Bewuchs freihalten,
- Bestände in Abständen von 10-25 Jahren abschnittsweise auf den Stock setzen, um ein Durchwachsen zu verhindern,
- Schnittgut entfernen und/oder geschreddert in den Bestand einbringen.

- Die genaue Gestaltung der Grünflächen obliegt der nachfolgenden Ausführungsplanung.

zu 6) Wiederherstellung einer Grabenvegetation (9.2)

- Die Böschungsflächen des Entwässerungsgrabens sind mit einer Regio-Saatgut-Mischung einzusäen. Eine rasche Bodenbedeckung soll u.a. die Erosionsgefahr (Wind, Niederschlag) verhindern. Zu dem ist die Fläche als potenzieller Lebensraum für den Nachtkerzenschwärmer anzulegen.
- Als Saatgutmischung eignet sich z.B. die Ufermischung aus Gräsern und Kräutern von Rieger-Hofmann. Wichtig ist die Beimengung von Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Weidenröschen- (*Epilobium spec*.) und Nachtkerzen-Arten (*Oenothera spec*.), um ein Nahrungsangebot für die Raupen des Nachtkerzenschwärmers zu schaffen.
- Durch die Verwendung einer regionalem Saatgutmischung wird das Einbringen von nicht-autochthonen Arten oder genetischen Varianten verhindert.

zu 7) Wiederherstellung von Wegrainen, Säumen ohne Gehölze (2.4)

- Entlang des Entwässerungsgrabens sind die Saumstrukturen ohne Gehölze nach Abschluss der Baumaßnahmen mit einer Regio-Saatgut-Mischung wiederherzustellen.
- Als Saatgutmischung eignet sich z.B. die Schmetterlings- und Wildbienensaum-Mischung aus Kräutern und Gräßern von Rieger-Hofmann.

4.4. Ersatz

Der verbleibende Kompensationsbedarf wird auf den CEF-Maßnahmenflächen für die Feldlerche realisiert. Folgende Flurstücke werden in Natur-/Artenschutzacker umgewandelt:

- Flurstück 87, Flur 21, Gemarkung Quadrath-Ichendorf (5.903 m²)
- Flurstück 5, Flur 30, Gemarkung Hüchelhoven (6.153 m²)

Die Bewirtschaftung der Flächen kann folgende Maßnahmen umfassen:

- Extensiver Ackerbau
- Blühfelder/ -streifen
- Anlage einer Ackerbrache

Dabei sind folgende Auflagen zu beachten:

- Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Wachstumsregler
- Verzicht auf Düngung
- Keine Bodenbearbeitung/Pflegemaßnahmen zwischen dem 01.04. und 31.07. eines Jahres
- Verzicht auf Tiefpflügen

- Die Bewirtschaftung der Fläche kann auf Grundlage fachlicher Kriterien k´jedes Jahr angepasst werden. Auf dem Flurstück 81 (Flur 21, Gemarkung Quadrath-Ichendorf ist stets ein Blühstreifen (mindestens 6 x 100 m) anzulegen, als Nahrungshabitat für das Rebhuhn.

Die Lage der Flächen kann den CEF-Maßnahmenplänen 1 und 2 im Anhang entnommen werden.

4.5. Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

Die Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sind unmittelbar nach Abschluss bzw. parallel zu den Baumaßnahmen vorzunehmen. Notwendige Pflanzarbeiten im Plangebiet sowie auf der externen Kompensationsfläche sind spätestens in der dem Abschluss der Bauarbeiten folgenden Pflanzperiode durchzuführen.
Folgende Bauzeitenbeschränkungen gelten gemäß der Artenschutzrechtlichen Prüfung (INGENIEURBÜRO RIETMANN 2019):

- Die Grabenvegetation am nordöstlichen Retentionsgraben ist zwischen September und März oberflächlich ohne Bodeneingriffe durchzuführen; Bodeneingriffe dürfen erst ab dem darauf folgenden Mai (Mitte des Monats) begonnen werden. Falls eine Beseitigung der Vegetation zwischen April und August notwendig ist, hat im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung vor der Mahd/ Beräumung eine Kontrolle der Vegetation auf Raupen oder Falter des Nachtkerzenschwärmers zu erfolgen. Im Anschluss an die Arbeiten zur Verbreiterung des Retentionsgrabens sind die Böschungsflächen wieder mit einer Hochstaudenflur mit Futterpflanzen für den Nachtkerzenschwärmer herzustellen.
- Der Beginn der Baumaßnahme bzw. der Baufeldherrichtung des zukünftigen Wohngebietes vor Beginn der Vogelbrutzeit (Ende Februar) wäre wünschenswert, um durch einen regen Baubetriebs im UG die Wahrscheinlichkeit gering zu halten, dass sich dort planungsrelevante Arten ansiedeln. Zudem wäre ein zeitgleicher Baubeginn auf mehreren Grundstücken zu begrüßen.Um eine Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, ist im Falle einer Baufeldberäumung zwischen Februar und Oktober eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.
- Als Ausgleich für den Verlust der Feldflur als Bruthabitat für ein Feldlerchen-Brutpaar und als Nahrungshabitat für ein Rebhuhnbrutpaar im Umfeld sind 2 Ackerflächen extensiv oder als Ackerbrache in Verbindung mit einem Blühstreifen zu bewirtschaften (CEF-A1). Die Umstellung der Bewirtschaftung hat vor Inanspruchnahme des Bebauungsplangebietes zu erfolgen.

5. Eingriff- Ausgleichsbilanzierung

5.1. Ökologischer Wert - Ist-Zustand

Eine Beschreibung der Vegetation im Plangebiet erfolgte im Abschnitt 2.3.2.

5.1.1. Wertpunktermittlung Biotoptypen Ist-Zustand

Code	Biotoptyp	Biotopwert
1.1	Wege, versiegelt	0
1.3	Wege, geschottert	1
1.4	Wiesenweg	3
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	4
3.1	Acker, intensiv	2
4.3	Grünfläche, strukturarm	2
9.2	Entwässerungsgraben, bedingt naturfern	4

Tab. 1: Biotopwertpunktermittlung, Ist-Zustand

5.1.2. Biotopwertermittlung Ist-Zustand im Plangebiet

Für das Bauvorhaben lässt sich folgender Verlust bilanzieren:

Biotoptyp-Beschreibung	Biotoptyp-Code	Biotopwert [1]	Fläche m² [2]	Produkt BW [1] x [2]
Wege, versiegelt	1.1	0	1	0
Wege, geschottert	1.3	1	1.294	1.294
Wiesenweg	1.4	3	91	273
Wegraine, Säume ohne Gehölze	2.4	4	1.978	7.912
Acker, intensiv	3.1	2	27.305	54.610
Grünfläche, strukturarm	4.3	2	552	1.104
Entwässerungsgraben, bedingt naturfern	9.2	4	1.588	6.352
Summe Ist-Zustand				**71.545**

Der Biotopwertverlust durch die Baumaßnahme und die damit einhergehende Inanspruchnahme von Flächen beläuft sich auf **71.545 BW-Punkte.**

5.2. Ökologischer Wert - Soll-Zustand

Die Bilanzierung des Soll-Zustands basiert auf dem Entwurf zum Bebauungsplan 218.2 / Ahe „An der Kapelle - 2“ (Stand 26. August 2019).

Für das allgemeine Wohngebiet (WA) wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Es wird daher eine Flächenversiegelung (**1.1**) von 50 % für die Bilanzierung angenommen. Die verbleibenden Grünflächen werden überwiegend als Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen (**4.3**) angelegt. Auf 305 m² Fläche ist die Pflanzung von Hecken (**7.1**) im WA festgesetzt.

Im Bereich der Verkehrsflächen (**1.1**) ist die Pflanzung von 29 Straßenbäumen festgesetzt (**7.4**). Nordwestlich im Plangebiet ist die Anlage einer öffentlichen Grünfläche mit einem Spielplatz (**4.3**) geplant. Für den neuen Spielplatz entfällt die im Bebauungsplan 218.1 festgesetzte Fläche für den Kinderspielplatz und die öffentliche Grünfläche. Der Verlust der Grünfläche im B-Plangebiet 218.1 fließt in die ak-

tuelle Bilanzierung mit ein. Die im B-Plan als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden mit standortheimischen Gehölzen gestaltet (**4.7**).

Der bestehende Entwässerungsgraben (**9.2**) wird für das neue Wohnbaugebiet verbreitert. Die Böschungsvegetation und die angrenzenden Saumstrukturen (**2.4**) werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt.

5.2.1. Wertpunktermittlung Biotoptypen Soll-Zustand

Code	Biotoptyp	Biotopwert
1.1	Versiegelte Fläche	0
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölz	4
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit geringem Gehölzbestand / Grünfläche, strukturarm	2
4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand	4
7.1	Hecke mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen	5
7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch	5
9.2	Entwässerungsgraben, bedingt naturfern	4

Tab. 2: Biotopwertpunktermittlung, Soll-Zustand

5.2.2. Biotopwertermittlung Soll-Zustand

Der Soll-Zustand des B-Plangebietes lässt sich wie folgt bilanzieren:

Biotoptyp-Beschreibung	Biotoptyp-Code	Biotopwert [1]	Fläche m² [2]	Produkt BW [1] x [2]
Wohnbauflächen				
Hecke mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölzen	7.1	5	305	1.525
Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	4.3	2	9.014	18.028
versiegelte Fläche	1.1	0	9.319	0
öffentliche Grünflächen				
Grünfläche, strukturarm	4.3	2	4.381	8.762
Grünfläche, strukturreich mit Baumbestand	4.7	4	885	3.540
Flächen für Versorgungsanlagen				
Entwässerungsgraben, bedingt naturfern	9.2	4	2.046	8.184
Wegraine, Säume ohne Gehölze	2.4	4	773	3.092
Verkehrsflächen				
Einzelbaum, lebensraumtypisch	7.4	5	870*	4.350
versiegelte Fläche	1.1	0	6.086	0
Summe Soll-Zustand				**47.481**

* Flächenansatz pro Laubbaum 30 m²

Bei Umsetzung der Festsetzungen im Bebauungsplan beläuft sich der Biotopwert des Soll-Zustandes im B-Plangebiet auf **47.481 BW-Punkte.**

5.3. Ermittlung der Ausgleichbarkeit (Gegenüberstellung Ist- und Soll-Zustand)

Biotopwert Ist-Zustand	71.545	BW
Biotopwert Soll-Zustand	47.481	BW
Kompensationsbedarf	**24.064**	**BW**

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass der Eingriff in Natur und Landschaft im Plangebiet selbst zu 66 % ausgeglichen werden kann. Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von **24.064 BW-Punkten.**

5.4 Kompensationsbewertung (Ausgleich und Ersatz)

Auf den beiden CEF-Maßnahmenflächen für die Feldlerche werden intensiv genutzte Ackerflächen (2.1) in Natur-/Artenschutzacker (3.2/5.1) umgewandelt.

5.4.1 Wertpunktermittlung Ausgleich/ Ersatz

Code	Biotoptyp	Biotopwert
Ausgangsbiotop 3.1	Acker, intensiv	2
Zielbiotop 3.2/5.1	Acker, extensiv / Ackerbrache mit Blühstreifen	4

Tab. 3: Biotopwertpunktermittlung, Ausgleich/ Ersatz

5.4.2 Biotopwertermittlung Ausgleich/ Ersatz

Die Aufwertung der externen Kompensationsfläche lässt sich wie folgt bilanzieren:

Ausgangs-Biotoptyp	Biotoppunkt-wert	Ziel-Biotoptyp	Biotoppunkt-zielwert	Biotoppunkt differenz	Fläche in m²	Produkt BW
	[1]		[2]	[3]=(2-1)	[4]	[3] x [4]
3.1	2	3.2/5.1	4	2	6.153	12.306
3.1	2	3.2/5.1	4	2	5.903	11.806
Biotopwert-Ersatz						**24.112**

Durch die Umwndlung von insgesamt 12.056 m² Intensiv-Acker in Natur-/Artenschutzacker kann ein Biotopwertgewinn von insgesamt **24.112 BW-Punkten** erzielt werden.

Kompensationsbedarf	24.064	BW
CEF-Maßnahmenflächen	24.112	BW
Kompensationsüberschuss	**48**	**BW**

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass der Eingriff zu 100 % durch die beiden CEF-Maßnahmenflächen kompensiert werden kann.

6. Abschlussbetrachtung

Das Ingenieurbüro Rietmann wurde beauftragt, einen Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 218.2 / Ahe „An der Kapelle – 2“ in Bergheim zu erarbeiten.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Süd-Osten von Bergheim – Ahe und schließt an die bestehende Bebauung der Straßen „Unter den Linden“ und „Im Rosengarten“ an. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 3,3 ha.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 218.2 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau von ca. 47 Einzel- und Doppelhäusern, maximal zwei kleinen Mehrfamilienhäusern sowie ein großzügiger Kinderspielplatz in zentraler Lage geschaffen werden.

Das vorgelegte Gutachten ist in Auftrag gegeben worden, um die Eingriffe im Zusammenhang mit der gültigen Natur- und Landschaftsgesetzgebung zu untersuchen. Durch die Festsetzungen im B-Plangebiet wird das Gebiet zu ca. 50 % versiegelt. Im Bereich der verbleibenden Offenflächen kommt es zur Anlage von Gärten und Grünanlagen. Die Pflanzung von 305 m² standortgerechten Heckenstrukturen im Allgemeinen Wohngebiet (WA) und von 29 Straßenbäumen ist im B-Plan festgesetzt. Zur Minimierung und Vermeidung des Eingriffs werden verschiedene Maßnahmen aufgezeigt. Der aus dem Eingriff resultierende Kompensationsbedarf kann zu ca. 66% durch landschaftsgerechte Gestaltungsmaßnahmen im Plangebiet selber erfolgen. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird auf den CEF-Maßnahmenflächen für die Feldlerche realisiert. Die beiden Flurstücke (Flurstück 87, Flur 21, Gemarkung Quadrath-Ichendorf (5.903 m²) und Flurstück 5, Flur 30, Gemarkung Hüchelhoven (6.153 m²)) werden in Natur-/Artenschutzacker umgewandelt.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG kann für folgende planungsrelevante Arten nicht ausgeschlossen werden: Feldlerche, Rebhuhn und Nachtkerzenschwärmer. Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern, sind Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen notwendig (Ökologische Baubegleitung, Berücksichtigung von Brutzeiten, Vermeidung bzw. Minderung von Licht- und Lärmemissionen, Wiederherstellung der Grabenvegetation, Anlage von Natur-/Artenschutzacker).

Insgesamt lässt sich feststellen, dass bei strikter Einhaltung der landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Verbindung mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, die zu erwartenden Eingriffe zu keiner erheblichen und nachhaltigen Schädigung des Naturhaushaltes führen werden.

7. Verfasser und Urheberrecht

Dieser Landschaftspflegerische Fachbeitrag 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.
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Bebauungsplan Nr. 218.2 / Ahe ,“An der Kapelle – 2“, Bergheim

Bearbeitet: Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur M. Kreutzberg
Dipl.-Landschaftsökologin K. Wiecher

Aufgestellt: Königswinter-Uthweiler, im August 2019

8. Kosten

Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

		EP	GP
305 m²	**Hecken pflanzen (7.1)** Gehölze fachgerecht pflanzen, incl. Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten, Bodenvorbereitung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten, Pflegezeitraum 3 Jahre	22,50 €	6.862,50 €
29 St.	**Einzelbäume pflanzen (7.4)** H. 3xv. STU 20-25 cm liefern und fachgerecht pflanzen incl. Dreibockanlage, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre	650,00 €	18.850,00 €
Gesamtsumme Kosten netto			25.712,50 €
19 % MwSt.			4.885,38 €
Summe Kosten brutto			**30.597,88 €**

Die weiteren im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen (z.B. Anlage der Gärten und der Grünflächen) werden im Rahmen der Baumaßnahmen hergestellt und daher an dieser Stelle kostenmäßig nicht erfasst.

9. Literaturverzeichnis

Fachgutachten

GFB BAUSTOFFPRÜFSTELLE ERFT-LABOR GMBH. (Nov. 2015): Geotechnischer Bericht anhand von Untersuchungsergebnissen aus Kleinrammbohrungen (KRB, 60/50/40 mm) und schweren Rammsondierungen (DPH) mit Angaben zur Wasserdurchlässigkeit anhand eines Versickerungsversuches „An der Kapelle“, 2. Bauabschnitt, Bergheim-Ahe, Euskirchen, 28 S.

GRANER + PARTNER INGENIEURE GMBH. (November 2015): Schalltechnisches Prognosegutachten Bebauungsplan 218.2 „An der Kapelle“, Bergheim, Bergisch Gladbach, 9 S.

HENF, MANFRED - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE, KARTIERUNGEN UND FLÄCHENBEWERTUNGEN (2013): Zwischenbericht zur avifaunistischen Kartierung in Berheim-Ahe. Unveröffentl. Zwischenbericht, 3.S.

HENF, MANFRED - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE, KARTIERUNGEN UND FLÄCHENBEWERTUNGEN, TRÖLTZSCH, P. (2016): FAUNISTISCHE KARTIERUNG ZUR ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG ZUM B-PLAN NR. 218.2 / AH „AN DER KAPELLE – 2“ VÖGEL IM BEREICH „IM ROSENGARTEN“ IN BERGHEIM-AHE, ABSCHLUSSBERICHT.

INGENIEURBÜRO I. RIETMANN (2019): Artenschutzrechtliche Prüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 218.2 / Ahe „An der Kapelle – 2“, Bergheim, Königswinter, 50 S., Stand: 26.08.2019

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2012): Neubau Kita „Kleine Strolche“ in Bergheim Ahe - Ergebnisse der Kartierung der streng geschützten Art Feldhamster. Unveröffentl. Gutachten, 7 S.

Schriften

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Karten und Legende, Bonn-Bad Godesberg.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, Recklinghausen, 37 S.

GLÄSSER, E. (1978): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen, Bundesamt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg, 52 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT (MURL) NRW (1989): Klimaatlas für Nordrhein-Westfalen, Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW, Düsseldorf

POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, 2. Aufl., Verlag Ulmer, Stuttgart, 622 S.

WILLMANNS, O. (1998), Ökologische Pflanzensoziologie, 6. Auflage, Verlag Quelle und Meyer, Wiesbaden, 405 S.

Internetquellen

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Datenbank „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“. Online-Veröffentlichung: http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/5005 und http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/5006, abgerufen am 17.02.2016.

MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW): ELWAS-WEB, http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web, abgerufen am 13.02.2013.

Karten

BODENKARTE VON NRW (1976): Blatt L 5104 Düren, Maßstab 1 : 50.000, Geologisches Landesamt NRW, Krefeld

GEOLOGISCHE KARTE VON NORDRHEIN-WESTFALEN (1990): Blatt C 5102 Mönchengladbach, Maßstab 1 : 100.000, Geologisches Landesamt NRW, Krefeld.

KARTE DER SCHUTZWÜRDIGEN BÖDEN NRW (2004): Digitale Karten – Auskunftssystem BK50, Geologischer Dienst NRW, Krefeld.

DIVERSE KARTENAUSSCHNITTE UND UNTERLAGEN, behördlicherseits zur Verfügung gestellt; Internet-Recherche

KARTE DER SCHUTZWÜRDIGEN BÖDEN (2004): Informationssystem Bodenkarte Nordrhein-Westfalen, Auskunftssystem BK50, Geologischer Dienst NRW, CD-Rom.

LEGENDE

Bestand

	1.1	Wege, versiegelt, BW 0
	1.3	Wege, geschottert, BW 1
	1.4	Wiesenweg, BW 3
	2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze, BW 4
	3.1	Acker, intensiv, BW 2
	9.2	Graben, bedingt naturfern, BW 4

Bestand gemäß LBP zum B-Plan Nr. 218-1 "An der Kapelle - 1"

	4.3	Grünfläche, strukturarm, BW 2

Planung

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

STADT BERGHEIM

ABTEILUNG 6.1 PLANUNG UND UMWELT

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

BEBAUUNGSPLAN NR. 218.2 / AHE "AN DER KAPELLE - 2"

BESTANDS- UND KONFLIKTPLAN

Maßstab: 1 : 500 Datum: 26. August 2019

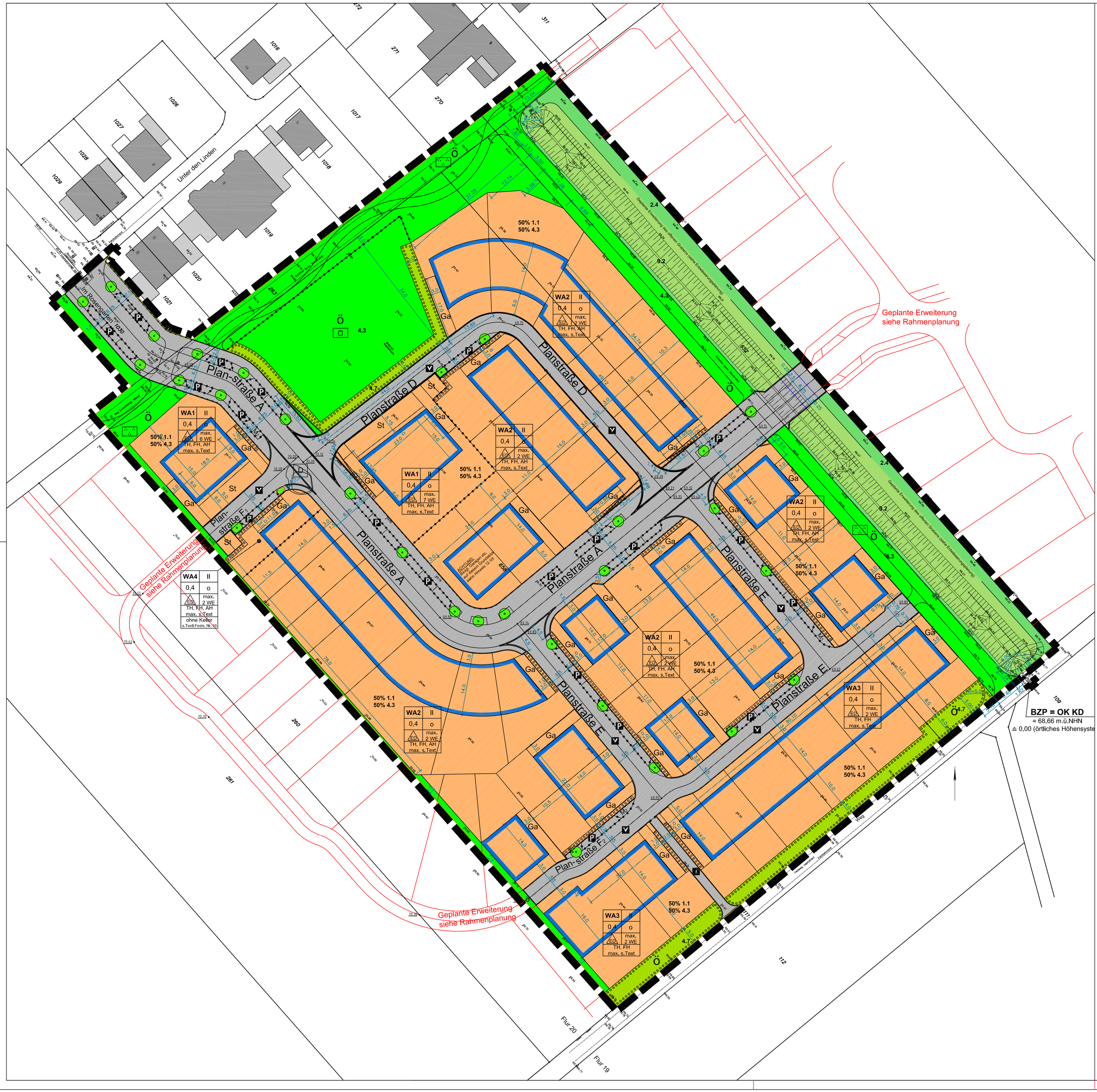
Plan Nr.: 1 Bearbeitet: K. Wiecher

INGENIEURBÜRO
FÜR FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
I. RIETMANN
SIEGBURGER STR. 243a, 53639 KÖNIGSWINTER - UTHWEILER,
TEL. 0 22 44 / 91 26 26, FAX. 91 26 27
E-Mail: info@buero-rietmann.de

Plangrundlage: Vermesser Klaus Bracht

Diese Zeichnung und die darin enthaltenen Daten sind Eigentum des Ing.-Büro Ingrid Rietmann. Kein Teil dieser Zeichnung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Ing.-Büro Ingrid Rietmann reproduziert, an Dritte weitergegeben oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright 2019 ©



LEGENDE

Festsetzungen gemäß Bebauungsplan

Wohnbaufläche (WA) - GRZ 0,4

4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen, BW 2 - *Flächenanteil 48%*
7.1	Hecke mit überwiegend lebensraumtypischen Gehölze, BW 3 - *Flächenanteil 2%*
1.1	versiegelte Fläche, BW 0 - *Flächenanteil 50 %*

Verkehrsflächen

7.4	Einzelbaum, lebensraumtypisch, BW 5
1.1	versiegelte Fläche, BW 0

Grünflächen

4.3	Grünfläche, strukturarm, BW 2
4.7	Grünfläche, strukturreich mit Baumbestand, BW 4

Flächen für Versorgungsanlagen

2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze, BW 4
9.2	Graben, bedingt naturfern, BW 4

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
- Baugrenze
- Abgrenzung von Gebieten unterschiedlicher Nutzung
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz
- öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage

STADT BERGHEIM

ABTEILUNG 6.1 PLANUNG UND UMWELT

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

BEBAUUNGSPLAN NR. 218.2 / AHE "AN DER KAPELLE - 2"

MAßNAHMENPLAN

Maßstab: 1 : 500 — Datum: 26. August 2019

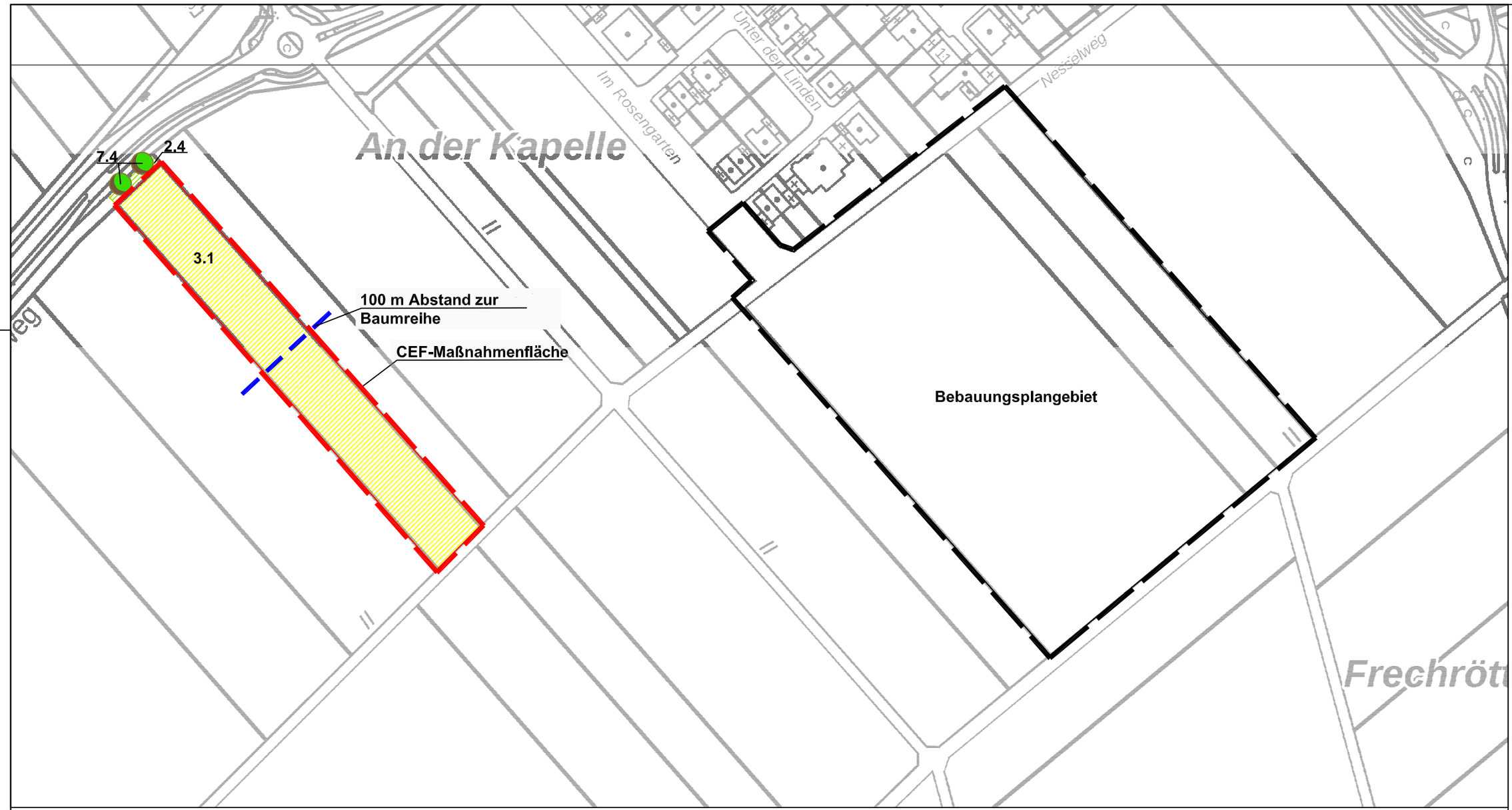
Plan Nr.: 2 — Bearbeitet: K. Wiecher

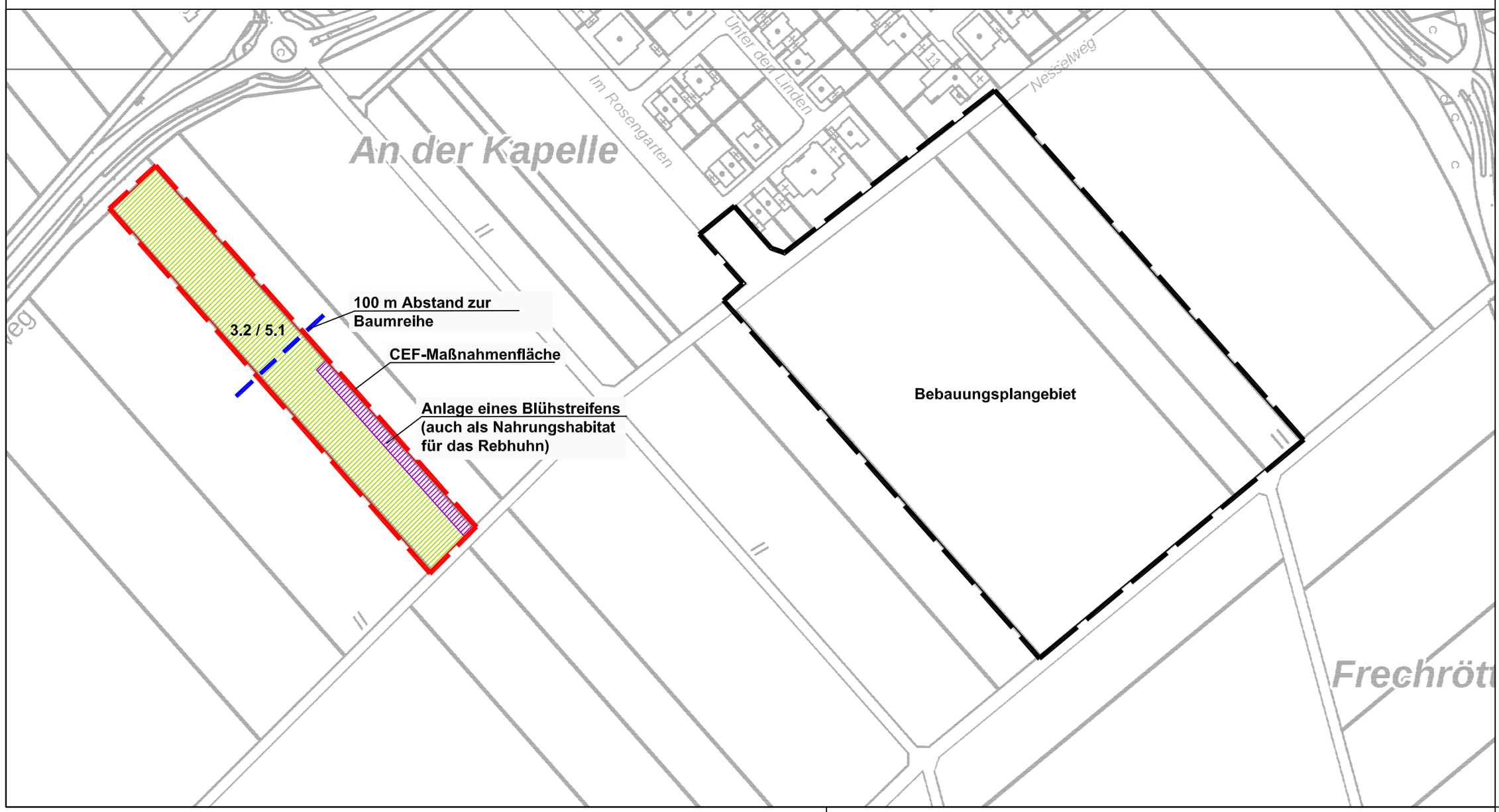
I N G E N I E U R B Ü R O
FÜR FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
I. RIETMANN
SIEGBURGER STR. 243a, 53639 KÖNIGSWINTER - UTHWEILER,
TEL. 0 22 44 / 91 26 26, FAX. 91 26 27
E-Mail: info@buero-rietmann.de

Plangrundlage: B-Planentwurf, Hauspartner

Diese Zeichnung und die darin enthaltenen Daten sind Eigentum des Ing.-Büro Ingrid Rietmann. Kein Teil dieser Zeichnung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Ing.-Büro Ingrid Rietmann reproduziert, an Dritte weitergegeben oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright 2019 ©





LEGENDE

Bestand

	3.1	Acker, intensiv, BW 1
	2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze, BW 4
	7.4	Einzelbäume, lebensraumtypisch, BW 5

Planung

	3.2 / 5.1	Natur- /Artenschutzacker (Acker, extensiv / Ackerbrache mit Blühstreifen), BW 4

CEF-Maßnahme für die Feldlerche

Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche (3.1, BW 1) in einen Natur- / Artenschutzacker (3.2 / 5.1, BW 4) auf einer Fläche von insgesamt 5.903 m² (Flurstück Nr. 87, Flur 21, Gemarkung Quadrath-Ichendorf). Auf der Fläche sind folgende Maßnahmen möglich:

- Extensiver Ackerbau
- Blühfelder / -streifen
- Anlage einer Ackerbrache

Die Bewirtschaftung der Fläche kann auf Grundlage fachlicher Kriterien jedes Jahr angepasst werden. Als Nahrungshabitat für das Rebhuhn sollte stets ein Blühstreifen/Blühfeld angelegt werden.

Berücksichtigt man einen Abstand von 100 m zu der bestehenden Baumreihe an der nordwestlichen Grundstücksgrenze des Flurstückes verbleibt eine Fläche von 3.400 m² als potenzielles Brutgebiet für die Feldlerche

STADT BERGHEIM

ABTEILUNG 6.1 PLANUNG UND UMWELT

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

BEBAUUNGSPLAN NR. 218.2 / AHE "AN DER KAPELLE - 2"

CEF-MAßNAHME FELDLERCHE 1

Maßstab: 1 : 2.000 | Datum: 26. August 2019

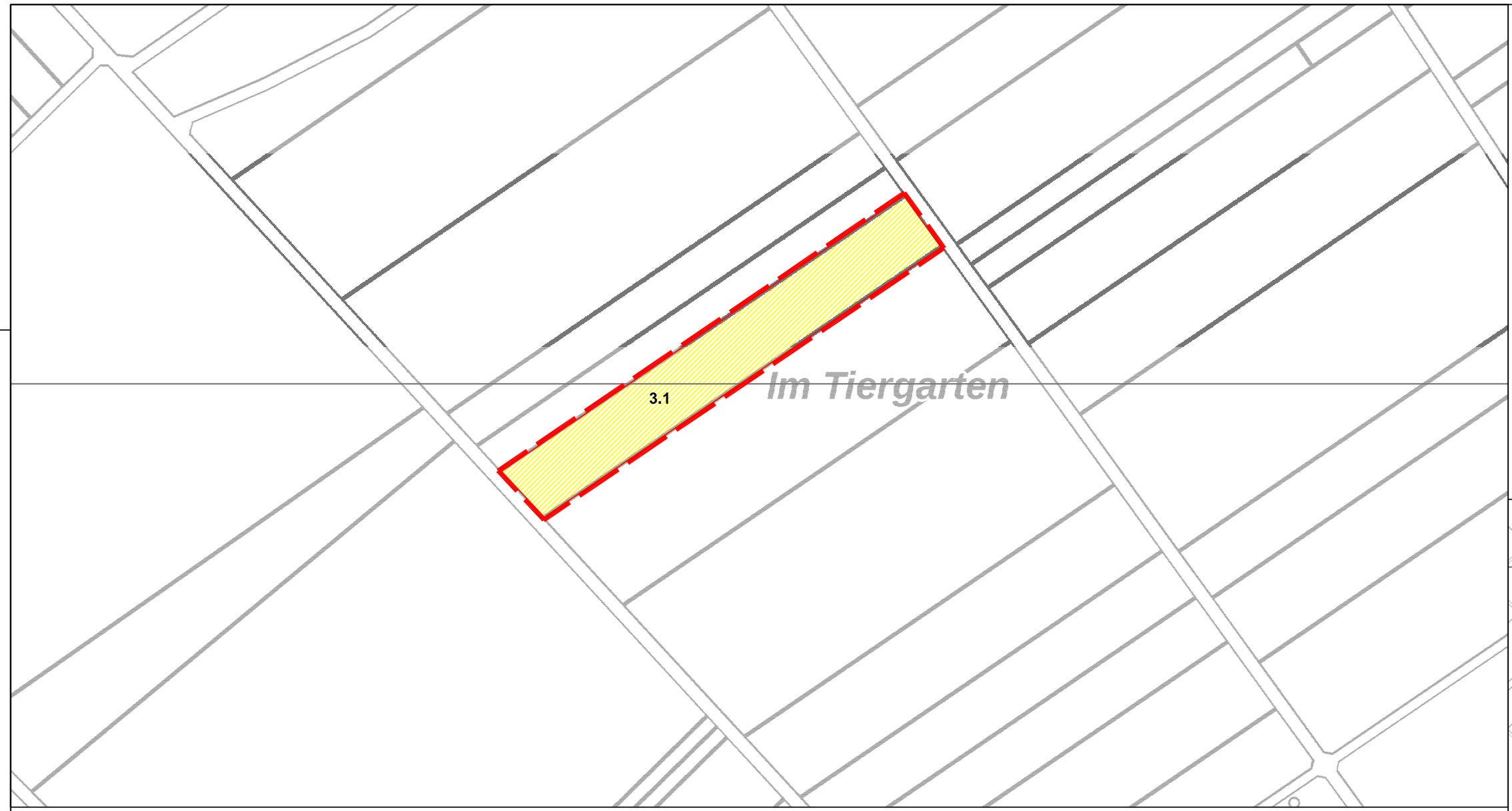
Plan Nr.: 3 | Bearbeitet: K. Wlecher

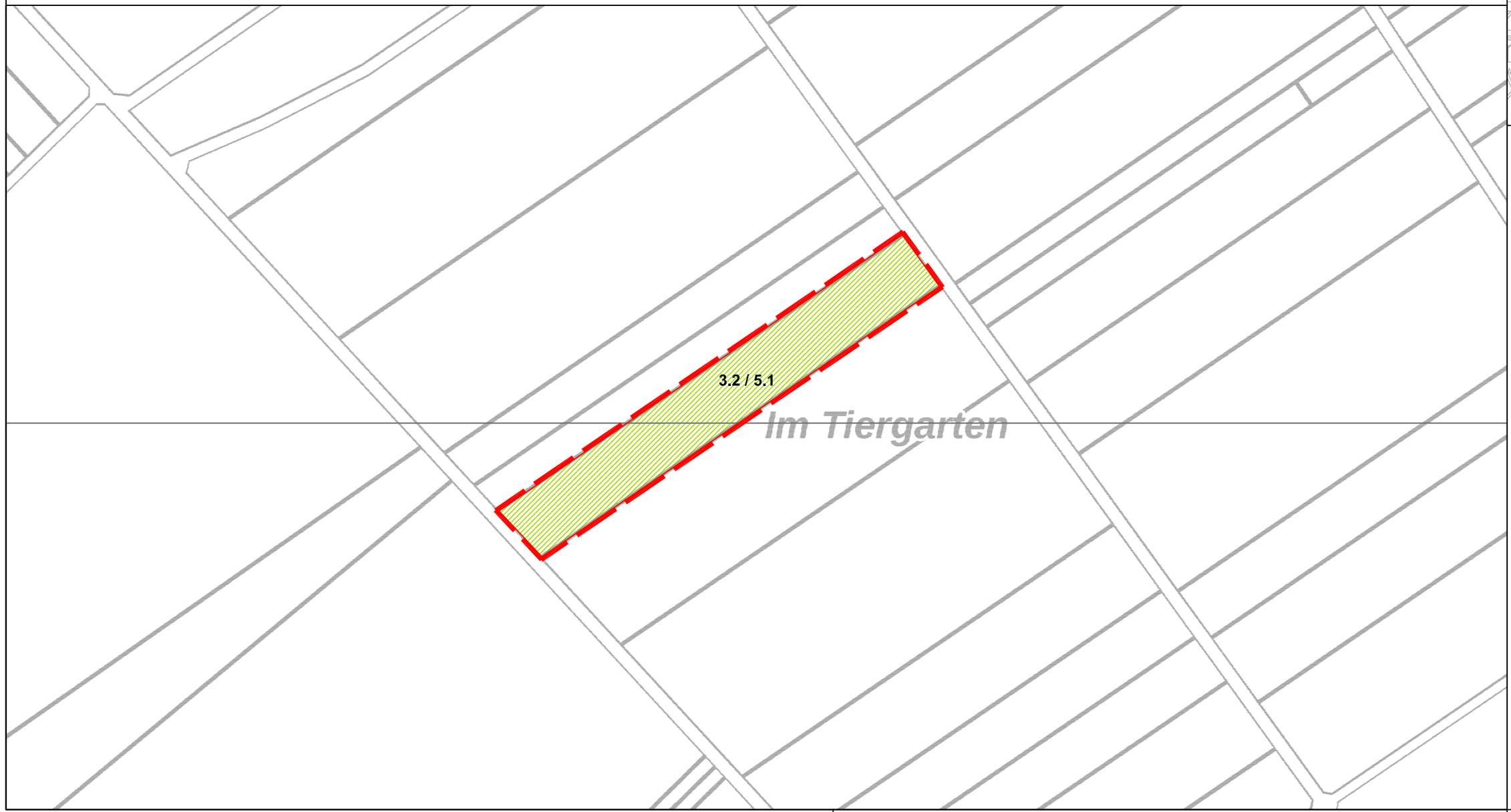
INGENIEURBÜRO
FÜR FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
I. RIETMANN
SIEGBURGER STR. 243a, 53639 KÖNIGSWINTER - UTHWEILER,
TEL. 0 22 44 / 91 26 26, FAX. 91 26 27
E-Mail: Info@buero-rietmann.de

Plangrundlage: ABK

Diese Zeichnung und die darin enthaltenen Daten sind Eigentum des Ing.-Büro Ingrid Rietmann. Kein Teil dieser Zeichnung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Ing.-Büro Ingrid Rietmann reproduziert, an Dritte weitergegeben oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright 2019 ©





LEGENDE

Bestand

	3.1	Acker, intensiv, BW 1

Planung

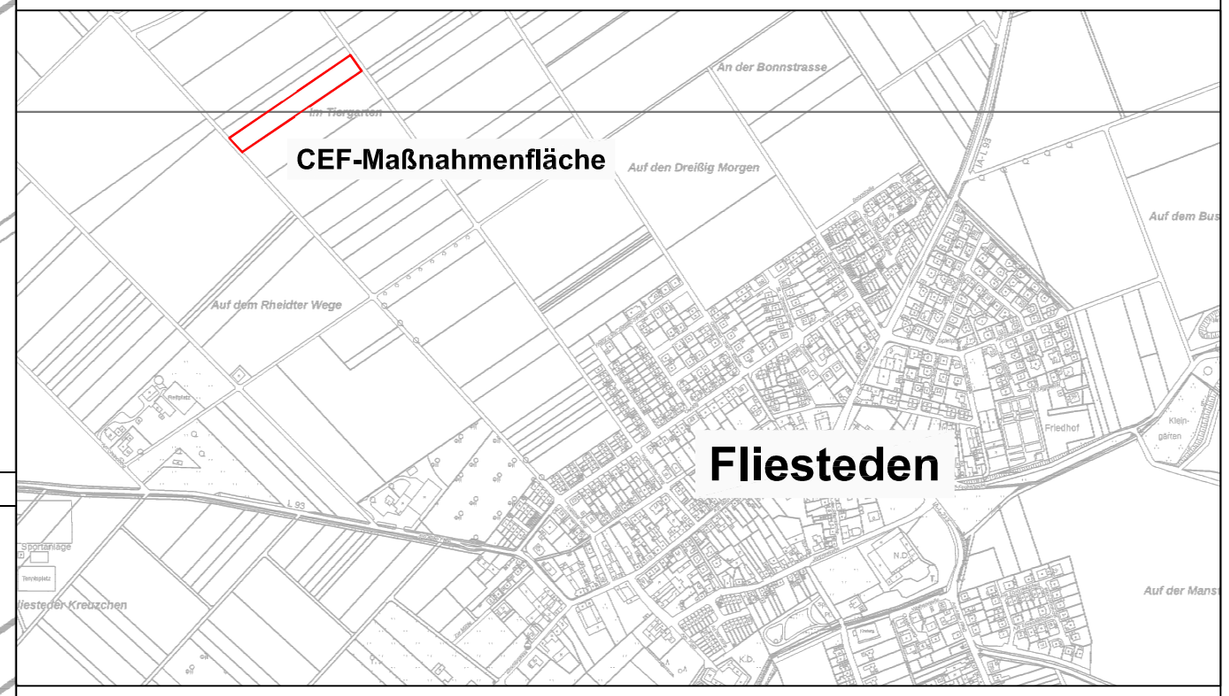
	3.2 / 5.1	Natur- /Artenschutzacker (Acker, extensiv / Ackerbrache mit Blühstreifen), BW 4

CEF-Maßnahme für die Feldlerche

Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche (3.1, BW 1) in einen Natur- / Artenschutzacker (3.2 / 5.1, BW 4) auf einer Fläche von insgesamt 6.153 m² (Flurstück Nr. 5, Flur 30, Gemarkung Hüchelhoven). Auf der Fläche sind folgende Maßnahmen möglich:

- Extensiver Ackerbau
- Blühfelder / -streifen
- Anlage einer Ackerbrache

Die Bewirtschaftung der Fläche kann auf Grundlage fachlicher Kriterien jedes Jahr angepasst werden.



STADT BERGHEIM

ABTEILUNG 6.1 PLANUNG UND UMWELT

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

BEBAUUNGSPLAN NR. 218.2 / AHE "AN DER KAPELLE - 2"

CEF-MAßNAHME FELDLERCHE 2

Maßstab: 1 : 2.000 | Datum: 26. August 2019

Plan Nr.: 4 | Bearbeitet: K. Wlecher

INGENIEURBÜRO
FÜR FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
I. RIETMANN
SIEGBURGER STR. 243a, 53639 KÖNIGSWINTER - UTHWEILER,
TEL. 0 22 44 / 91 26 26, FAX. 91 26 27
E-Mail: Info@buero-rietmann.de

Plangrundlage: ABK

Diese Zeichnung und die darin enthaltenen Daten sind Eigentum des Ing.-Büro Ingrid Rietmann. Kein Teil dieser Zeichnung darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Ing.-Büro Ingrid Rietmann reproduziert, an Dritte weitergegeben oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright 2019 ©