

**Umweltbericht mit integriertem  
Fachbeitrag Naturschutz**

# **BEBAUUNGSPLAN „Hinter den Hofgärten (1. BA)“**

**Ortsgemeinde Krähenberg**



Stand: September 2020

Bearbeitung Landespflege:

**LF ▽ PLAN**

Im Heidefeld 3  
67688 Rodenbach  
Tel: 06374 / 9299019  
mail: buero@lf-plan.de

Auftraggeber:



Ortsgemeinde Krähenberg  
Hauptstraße 52  
66987 Thaleischweiler-Fröschen

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1 Allgemeines.....	1
1.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	1
<b>2. BESCHREIBUNG DES PROJEKTES.....</b>	<b>2</b>
2.1 Angaben über den Standort .....	2
2.2 Art und Umfang des Vorhabens .....	3
2.3 Bedarf an Grund und Boden.....	4
<b>3. ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN.....</b>	<b>4</b>
3.1 Ziele in Fachgesetzen .....	4
3.2 Anpassung an die Raumordnung .....	5
3.2.1. Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) .....	5
3.2.2. Regionaler Raumordnungsplan.....	5
3.3 Ziele in den Fachplänen .....	6
3.3.1. Flächennutzungsplan der ehemaligen VG Wallhalben .....	6
3.3.2. Planung vernetzter Biotopsysteme.....	7
3.4 Schutzwürdige Biotope.....	7
3.5 Schutzgebiete .....	7
3.6 Umweltbezogene Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung.....	7
<b>4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES .....</b>	<b>9</b>
4.1 Geländegehalt / Boden / Geologie.....	9
4.2 Wasser.....	10
4.3 Klima und Lufthygiene.....	10
4.4 Flora und Fauna und biologische Vielfalt.....	11
4.4.1. Heutige potenzielle natürliche Vegetation .....	11
4.4.2. Biotoptypen und Vegetation .....	11
4.4.3. Fauna.....	15
4.5 Landschaftsbild und Erholung .....	15
4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter .....	16
4.7 Mensch .....	16
<b>5. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG BESTEHENDER WECHSELWIRKUNGEN.....</b>	<b>16</b>
<b>6. ENTWICKLUNGSPROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....</b>	<b>17</b>

<b>7. PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (KONFLIKTANALYSE).....</b>	<b>17</b>
7.1 Auswirkung auf das Schutzgut Fläche.....	17
7.2 Auswirkung auf die Schutzgüter Boden und Wasser .....	18
7.3 Auswirkung auf das Schutzgut Klima und Luft.....	19
7.4 Auswirkung auf das Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt .....	20
7.4.1. Prüfung zum Artenschutz.....	21
7.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung.....	24
7.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.....	25
7.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete .....	25
7.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....	25
7.9 Entwicklungsprognose für weitere Belange des Umweltschutzes.....	26
7.9.1. Nutzung natürlicher Ressourcen .....	26
7.9.2. Art und Menge der Emissionen .....	26
7.9.3. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	26
7.9.4. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	26
7.10 Kumulierung von Auswirkungen .....	27
7.11 Eingesetzte Stoffe und Techniken.....	27
7.12 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen.....	27
<b>8. ABWEICHUNG VON DEN ZIELVORSTELLUNGEN DURCH DAS VORHABEN UND BEGRÜNDUNG .....</b>	<b>29</b>
<b>9. BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN MIT DENEN NACHTEILIGE UMWELTAUSWIRKUNGEN VERMIEDEN, VERMINDERT ODER –SOWEIT MÖGLICH– AUSGEGLICHEN WERDEN .....</b>	<b>29</b>
<b>10. VORSCHLÄGE ZU UMWELTRELEVANTEN TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN.....</b>	<b>35</b>
<b>11. TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN UND MONITORING.....</b>	<b>41</b>
<b>12. ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>42</b>
<b>13. LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>43</b>

**ANHANG:**

Gehölzliste

**PLANUNTERLAGEN:**

1 - Bestands- und Konfliktplan, M 1 : 500

2 - Maßnahmenplan, M 1 : 500

# 1. EINLEITUNG

## 1.1 Allgemeines

Im Nordwesten der Ortsgemeinde Krähenberg, Verbandsgemeinde Thaleischweiler-Wallhalben, ist die Ausweisung des Neubaugebietes „Hinter den Hofgärten“ in zwei Bauabschnitten vorgesehen. Hierfür ist zunächst die Aufstellung eines Bebauungsplanes für den ersten Bauabschnitt mit einer Größe von insgesamt rd. 1,7 ha vorgesehen. Davon entfallen ca. 0,58 ha auf neue Wohnbauflächen. Das vorliegende Vorhaben ist Bestandteil eines größeren Projektes zur Wohnbaulandentwicklung in der Ortsgemeinde Krähenberg.

Die aktuelle Planung sieht im Zuge der Realisierung des 1. Bauabschnittes die Ausweisung von 10 Bauplätzen vor. Im Rahmen einer Ausweisung eines zukünftigen 2. Bauabschnittes besteht die Möglichkeit, dieses Gebiet um 28 Bauplätze zu erweitern.

Der bestehende Spielplatz wird in die Planung integriert und im Nordosten des Plangebietes erfolgt die Ausweisung von Anlagen für die Retention von Niederschlagswasser.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans (§ 2a BauGB): Er dokumentiert das umweltrelevante Abwägungsmaterial gemäß dem aktuellen Planungsstand und soll die Auswirkung der durch den Bebauungsplan geplanten Vorhaben auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermitteln, beschreiben und bewerten. Er umfasst hierbei die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf

- Menschen, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

In den Umweltbericht werden gleichzeitig die Grundlagen und Festsetzungen der im Planungsgebiet erforderlichen Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) integriert. Dabei wird auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach §§ 14 und 17 BNatSchG behandelt.

## 1.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Laut § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bebauungspläne eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung ermöglichen, die soziale, wirtschaftliche und umweltschützende Anforderungen miteinander in Einklang bringen und dabei auch die Verantwortung gegenüber künftigen Generationen berücksichtigen. Insbesondere sollen sie dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Weitere wichtige Aspekte stellen auch die städtebauliche Gestalt sowie das Orts- und Landschaftsbild dar, die zu erhalten und zu entwickeln sind.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes mit 10 neuen Bauplätzen, die Integration des bestehenden Spielplatzes sowie die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen für die Niederschlagswasserbewirtschaftung und die Ortsrandbegrünung.

Für die Erschließung des Plangebietes sieht der Bebauungsplan den Neubau einer Straße in Verlängerung der Eckstraße vor.

Der Bebauungsplan legt für das Allgemeine Wohngebiet eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 fest.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen von Garagen, Stellplätzen mit ihren Zufahrten, von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, überschritten werden. Der Bebauungsplan setzt hierbei jedoch fest, dass die max. Überschreitung für das Wohngebiet nicht über eine Grundflächenzahl von 0,5 hinaus gehen darf.

Im Allgemeinen Wohngebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, wobei nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind. Die straßenseitige Länge eines Einzelhauses darf max. 20 m betragen, die einer Doppelhaushälfte max. 10 m. Die max. Firsthöhe wird bei max. 2 zulässigen Vollgeschossen mit 10,50 m, die max. Wandhöhe 1 der Gebäude mit 7,0 m und die max. Wandhöhe 2 mit 7,50 m festgesetzt.

Für die öffentlichen Grünflächen erfolgen grünplanerische Festsetzungen hinsichtlich

- der Erhaltung und Sicherung landschaftsgestalterisch bedeutsamer und vorhandener Gehölzbestände sowie
- der Anpflanzung von Gehölzbeständen.

Für die landespflegerischen Maßnahmen zur Kompensation der Neuversiegelung und des Verlustes von Biotoptypen sind Kompensationsflächen innerhalb des Plangebietes u.a. in Form eines strukturreichen Biotopkomplexes vorgesehen.

## **2. BESCHREIBUNG DES PROJEKTES**

### **2.1 Angaben über den Standort**

Das Planungsgebiet befindet sich am nordwestlichen Ortsrand der Ortsgemeinde Krähenberg und wird im Süden, Westen und Norden von landwirtschaftlichen Flächen in Form von Acker und Grünland umgrenzt. Südöstlich des Plangebietes befindet sich die Wohnbebauung an der Eckstraße. Der Geltungsbereich, der in der Gemarkung Krähenberg die Grundstücke Fl.-Nr. 169/2, 546, 548, 549 und teilweise die Grundstücke Fl.-Nr. 167, 168, 169/1, 547 und 547/1 umfasst, wird neben dem Spielplatzgelände, kleinflächigen Lager- und Streuobstflächen hauptsächlich von Grünland- und Ackerflächen eingenommen.

Eine detaillierte Beschreibung des Plangebietes erfolgt unter Kapitel 4.

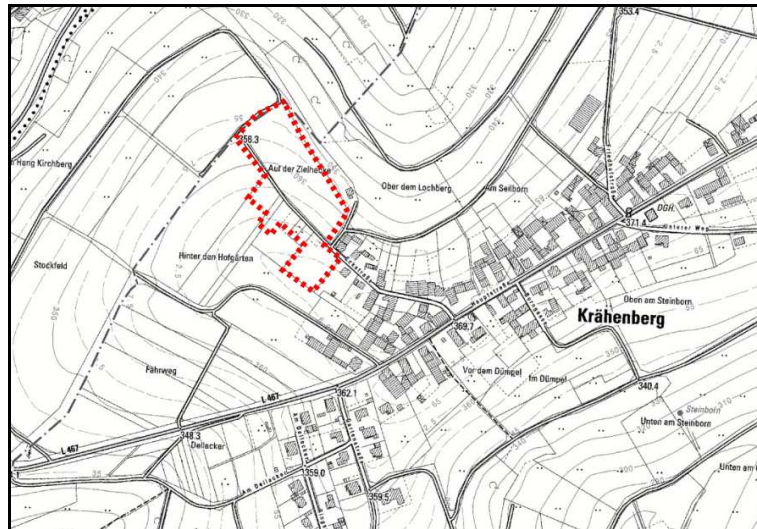


Abb. 1: Standort des Plangebietes in Krähenberg (Quelle: LANIS unmaßstäblich)

## 2.2 Art und Umfang des Vorhabens

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hinter den Hofgärten (1. BA)“ umfasst eine Flächengröße von ca. 1,7 ha. Die größte Fläche (ca. 0,58 ha) wird gemäß der Planung das zukünftige Allgemeine Wohngebiet einnehmen. Auf der Parzelle 169/2 im Osten des Plangebietes erfolgt die Ausweisung eines Spielplatzes mit einer Gesamtfläche von etwa 2.747 m<sup>2</sup>.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt durch die Planstraße A, die an die Eckstraße im Osten angebunden wird.

## 2.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden ergibt sich aus den im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzten Nutzungsabgrenzungen. Weitere Angaben zum Schutzgut Boden sind dem Kapitel 8.2 zu entnehmen.

**Tabelle 1:** Flächenbilanzierung

<b>Bebauungsplan „Hinter den Hofgärten“</b>	<b>Fläche (ca.)</b>
	<b>Gesamtfläche 16.878 m<sup>2</sup></b>
Allgemeines Wohngebiet (WA)	5.835 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche	1.350 m <sup>2</sup>
Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser	860 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche „Spielplatz“	2.744 m <sup>2</sup>
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Boden, Natur und Landschaft	6.090 m <sup>2</sup>

## 3. ZIELE IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN

### 3.1 Ziele in Fachgesetzen

Die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Umweltziele basieren auf gesetzlich festgelegten Zielsetzungen folgender Fachgesetze, dessen Ziele kurz skizziert werden:

<b>Baugesetzbuch (BauGB)</b>	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
<b>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)</b>	Sicherstellung der wirksamen Umweltvorsorge
<b>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</b>	Erhaltung landwirtschaftlicher Strukturen, Erhaltung, Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt, Vermeidung und Minimierung schädlicher Umwelteinflüsse, Ausgleich von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft
<b>Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)</b>	Minimierung des Flächenverbrauchs, Vermeidung von dauerhaften Schäden an Natur und Landschaft
<b>Bundes-Bodengesetz (BBodSchG)</b>	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen
<b>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</b>	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung
<b>Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz</b>	Erhaltung von in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befindlichen Gewässern, Etablierung eines naturnahen Zustandes bei beeinträchtigten Gewässern, Sicherung der Wasserversorgung

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umweltauswirkungen

### 3.2 Anpassung an die Raumordnung

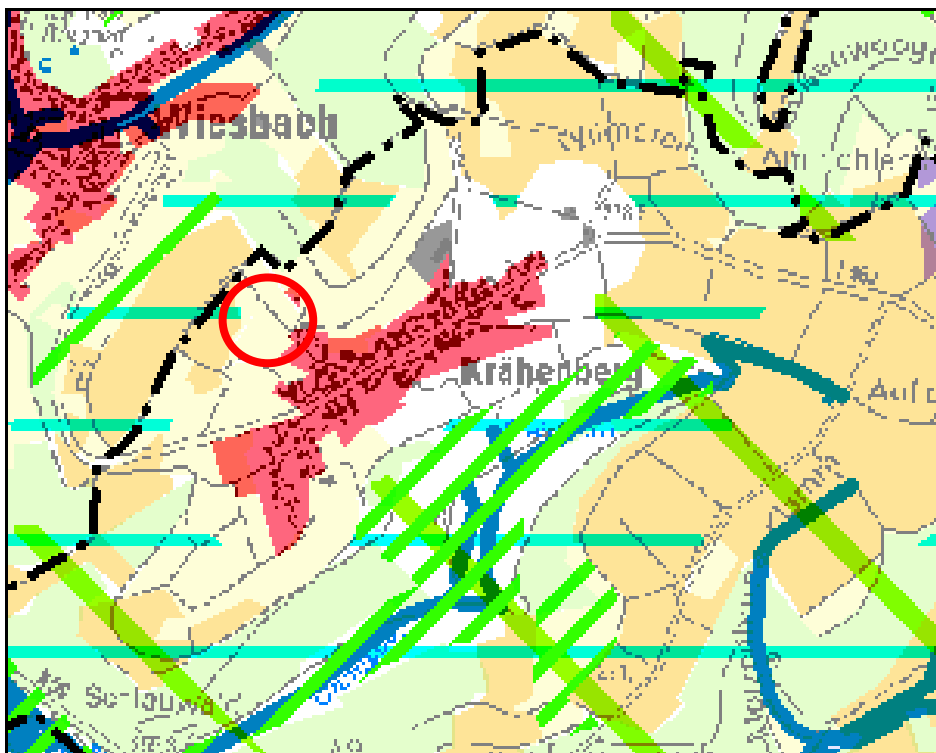
Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne der Kommunen den Zielen der Raumordnung anzupassen.

#### 3.2.1. Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Laut dem Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)<sup>1</sup> Westpfalz sind für das Plangebiet keine Aussagen getroffen worden. Der Raum um Krähenberg wird als Fläche für den Grundwasserschutz ausgewiesen. Südlich der Ortslage wird ein Landschaftsbereich zwischen Krähenberg und Winterbach (Pfalz) als Gebiet für Erholung und Tourismus dargestellt.

#### 3.2.2. Regionaler Raumordnungsplan

Gemäß den Darstellungen im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV mit Teilfortschreibung 2018 sind für das Plangebiet keine Grundsätze der Raumordnung ausgewiesen worden. Die Flächen werden einzig als sonstige Freiflächen dargestellt. Westlich des Plangebietes grenzen ein Vorranggebiet für die Landwirtschaft. und ein Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers an.



**Abb. 2:** Darstellung des Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV mit Hervorhebung des Standortes des Plangebietes

<sup>1</sup> <https://www.m-r-n.com/start/regionalplanung-und-entwicklung/regionalplanung/rechtsverbindliche-regionalplaene/einheitlicher-regionalplan-rhein-neckar.html>



### 3.3 Ziele in den Fachplänen

#### 3.3.1. Flächennutzungsplan der ehemaligen VG Wallhalben

In dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Wallhalben (jetzt VG Thaleischweiler-Wallhalben) aus dem Jahr 1983 (samt Änderungen bis 2010) wird das Plangebiet als Flächen für die Landwirtschaft und als Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielplatz" dargestellt. Östlich des Plangebietes ist ein geplanter Wanderweg ausgewiesen.

Die vorliegende Planung weicht demzufolge von den im aktuell gültigen Flächennutzungsplan festgesetzten Zielen ab. Aus diesem Grund ist in Teilbereichen eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig, die in einem Parallelverfahren durchgeführt wird.

Der vorläufige Änderungsentwurf sieht die Reduzierung der ehemals geplanten Wohngebietsfläche „An den großen Gärten“ von 2,05 ha auf etwa 1,4 ha vor. Die aus der Planung genommenen Flächen werden nun als Landwirtschaftsflächen ausgewiesen. Dafür soll die Ausweisung einer geplanten WA-Fläche (Verkehrs- und Wohnbaufläche) im Bereich des Plangebietes „Hinter den Hofgärten“ in Höhe von ca. 0,67 ha erfolgen. Im Nordosten und Westen werden darüber hinaus Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Retentionsflächen dargestellt. Darüber hinaus erfolgt eine Veränderung der Lage des geplanten Wanderweges. Der Weg verläuft jetzt durch das geplante Wohngebiet in nordwestliche Richtung.

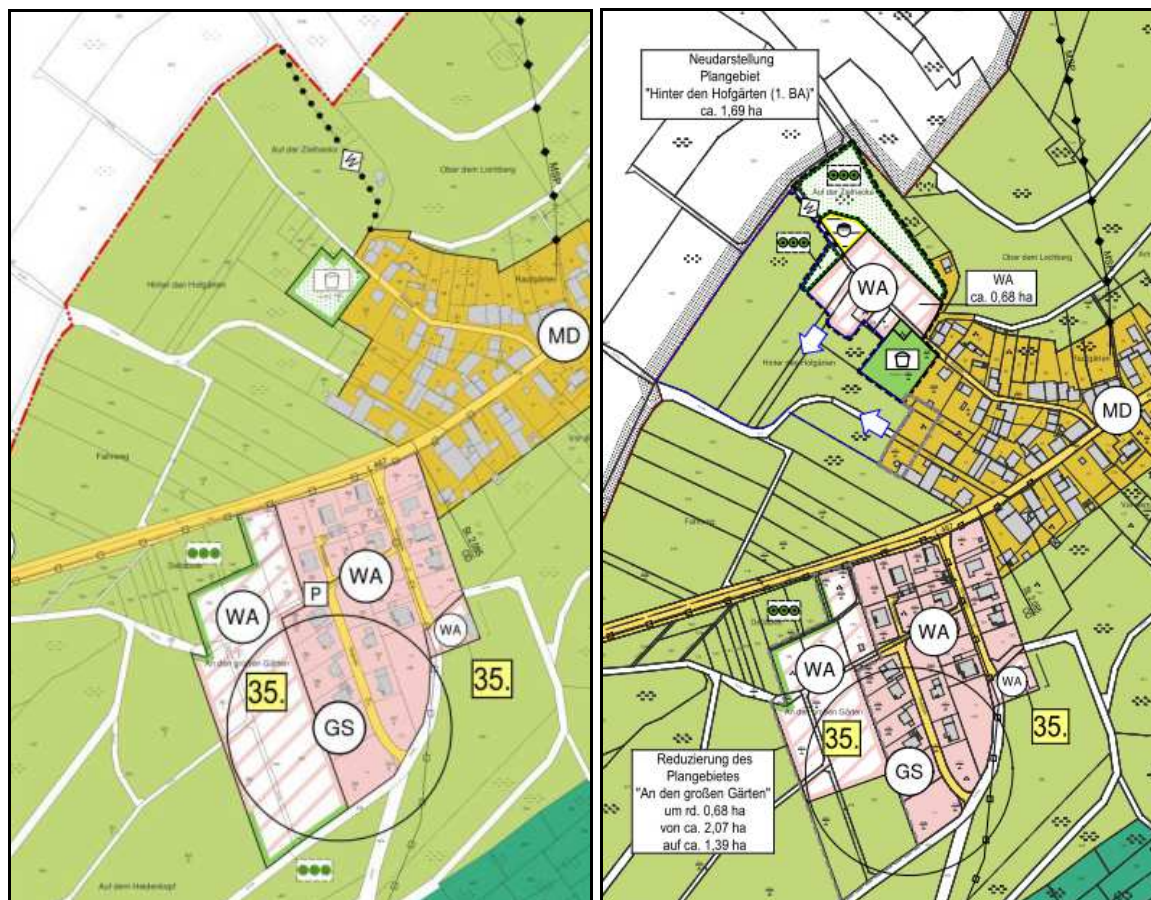


Abb. 3: Gegenüberstellung des gültigen FNP 2010 mit der FNP-Änderung Stand 04.05.2020 (Vorentwurf)

### 3.3.2. Planung vernetzter Biotopsysteme<sup>2</sup>

Gemäß den Angaben in der „Planung vernetzter Biotopsysteme“ des LUWG Rheinland-Pfalz von 2018 für den Landkreis Südwestpfalz befindet sich das Plangebiet auf Ackerflächen und Wiesen- bzw. Weideflächen mittlerer Standorte. Ziele sind für das Gebiet nicht formuliert.

### 3.4 Schutzwürdige Biotope<sup>3</sup>

Weder innerhalb des Geltungsbereiches noch im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes sind Flächen vorhanden, die durch die Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasst worden sind.

### 3.5 Schutzgebiete<sup>4</sup>

Schutzgebiete nach EU-, Bundes- oder Landesrecht sowie nach §30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind im Planungsraum und der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

### 3.6 Umweltbezogene Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung

Für den Untersuchungsraum sind landespflegerische Zielvorstellungen über den anzustrebenden Zustand von Natur und Landschaft sowie die notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ohne und mit dem Planungsvorhaben darzulegen. Diese Zielkonzepte entstehen auf der Grundlage der Bestandsaufnahme und der Bewertung sowie der übergeordneten Planungen.

Die allgemeinen Zielvorstellungen sollen verdeutlichen, welche Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bei der Verwirklichung des Bauvorhabens eintreten und welche Maßnahmen zu deren Kompensation notwendig werden (vgl. Kap. 5 und 6).

Das Leitziel für den **Bodenschutz** ist der Erhalt und die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Mittler für Energie- und Stoffkreisläufe und als Produktionsfläche. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Hinsichtlich des **Wasserhaushaltes** sind die Sicherung und Wiederherstellung intakter, funktionsfähiger Wasserkreisläufe sowie einer unbelasteten Wasserqualität des Grund- und Oberflächenwassers als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Menschen von wesentlicher Bedeutung.

Das Leitziel für **Klima** und **Luft** ist die Sicherung und Wiederherstellung unbelasteter Luftqualität als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Menschen. Hierzu sind auch die bioklimatischen Ausgleichsfunktionen des Mikroklimas zu erhalten und zu fördern.

Für den **Arten-** und **Biotopschutz** ist die langfristige Sicherung von natürlichen Entwicklungsbedingungen in Biotopsystemen durch Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung naturnaher Lebensräume in ausreichendem Umfang mit vielfältigen Vernetzungen als wesentliches Leitziel zu nennen.

---

<sup>2</sup> *Planung vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Südwestpfalz und Kreisfreie Städte Zweibrücken und Pirmasens*

<sup>3</sup> [http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\\_lanis/](http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/)

<sup>4</sup> [http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\\_lanis/](http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/)

Das Leitziel für das **Landschaftsbild** und die **Erholung** ist die Erhaltung und Entwicklung natur- und kulturbedingter Strukturen und Elemente, welche zur Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft beitragen und die Erholungsfunktion sichern.

In diesem Zusammenhang werden folgende Zielvorstellungen als Entwicklungsziele für den Planungsraum formuliert:

**Boden:**

- Reduzierung der durch Bauvorhaben entstehenden Neuversiegelung auf das notwendige Mindestmaß
- Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
- weitestgehende Anpassung der Bebauung an das Gelände, um die Veränderung der Bodengestalt so gering wie möglich zu halten
- sachgerechter Abtrag, Lagerung und Wiederverwendung von zu beseitigendem Oberboden
- Vermeidung von Schad- und Nährstoffeinträgen

**Wasserhaushalt:**

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf privaten und öffentlichen Flächen
- weitestgehende Rückhaltung des Niederschlagswassers mit der Möglichkeit zur freien Versickerung im Gebiet

**Luft und Klima:**

- Erhalt bzw. Etablierung von Vegetationsflächen zur Kaltluftproduktion
- Vermeidung von Schadstoffanreicherung

**Arten- und Biotopschutz:**

- Sicherung und Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen durch Schutzmaßnahmen
- Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG
- Verwendung von standortheimischen Gehölzen und gebietseigenem Saatgut zur Bepflanzung von privaten Grundstücken und öffentlichen Grünflächen
- Anlage von Strukturen zur Biotopvernetzung
- Extensivierung von öffentlichen Grünflächen

**Landschaftsbild und Erholung:**

- Eingrünung der Grundstücke zur optischen Einbindung in die Landschaft
- Entwicklung einer Eingrünung zur freien Landschaft hin

## 4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES

Der Planungsraum befindet sich innerhalb des Landschaftsraumes „Sickinger Höhe“, einer Untereinheit der Großlandschaft "Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet". Dieser Landschaftsraum zeichnet sich durch zahlreiche Kerbtäler und in Riedel und Kuppen gegliederte Hochflächen aus. Während die Hochflächen ackerbaulich genutzt werden, sind die Täler größtenteils bewaldet oder werden als Grünland bewirtschaftet.

Die Bestandssituation ist in dem beigefügten Bestands- und Konfliktplan (Plan 1) grafisch dargestellt.

### 4.1 Geländegehalt / Boden / Geologie

#### Topographie

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich der Ortslage von Krähenberg auf einer Kuppe zwischen dem Felsbachtal und dem Ohmbachtal. Der höchste Punkt im Plangebiet befindet sich im Süden im Bereich des Spielplatzes auf ca. 366,5 m ü.NN. Von dort fällt das Gebiet nach Süden, Westen und Norden hin ab und hat seinen tiefsten Punkt im Norden bei ca. 352,5 m ü.NN.

Der Bereich des Plangebietes stellt sich aber größtenteils als ein relativ flaches Plateau ohne eine bezeichnende Geländegehalt dar. Während das Gelände nach Westen hin relativ leicht abfällt, weist der Teilbereich im Osten dagegen eine deutlich steilere Hanglage auf.

#### Geologie / Boden<sup>5</sup>

Der Planungsbereich ist Teil einer Großbodenlandschaft mit einem hohen Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss und wird von Regosolen und pseudovergleyte Braunerden aus Sand- und Tonstein (Buntsandstein) durchzogen.

Die Bodenart wird für den Geltungsbereich mit Lehm und sandigem Lehm angegeben. Die aktuell als Acker und Grünland genutzten Flächen weisen ein mittleres bis hohes Ertragspotenzial auf.

Während für einen Teilbereich der Planungsfläche, der u.a. als Wiese und Weide bzw. als öffentliche Grünfläche genutzt wird, von einem relativ intakten Bodengefüge gesprochen werden kann, sind bei den ackerbaulich genutzten Flächen im Westen des Plangebietes durch die landwirtschaftliche Nutzung mit beeinträchtigten Bodenfunktionen und -strukturen zu rechnen.

Die Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH (ICP) führte im Frühjahr 2018 eine orientierende Baugrunderkundung im Bereich des Plangebietes durch<sup>6</sup>. Ziel war es, die Grundlagen für die weitere Planung der Erschließung (Straßenbau und Kanalbau) zu bekommen sowie die Versickerungseignung des Gebietes zu ermitteln. Die im Bericht enthaltenen Angaben zur Wohnbebauung sind als allgemeine Aussagen zu werten und nicht direkt auf das Vorhaben übertragbar.

Die Untersuchung zeigte auf, dass im Plangebiet umgelagerte Böden (Auffüllungen), bindige fein- und gemischtkörnige Böden (Schluffe und Sandsteinbruch) aus kiesigen, schwach bis stark sandigen Materialien vorherrschen. Gemäß den Angaben im Bericht stehen im Plange-

<sup>5</sup> <http://mapserver.lgb-rlp.de>

<sup>6</sup> Geotechnischer Bericht Nr. B18098 (2018), Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH

biet überwiegend Böden mit einem hohen Feinkornanteil der Bodengruppe TL und TM des Schichtgliedes Ia in steifer bis halbfester Konsistenz an. Grundsätzlich stellen diese Böden einen mäßig tragfähigen, zu Setzungen neigenden Baugrund dar.

#### Altablagerungen/Altlasten/Altstandorte

Altablagerungen sind für den Planbereich nicht bekannt. Gemäß den Angaben des Geotechnischen Berichts wurden zur orientierenden Überprüfung der Verwertungsmöglichkeiten des anfallenden Aushubs im Plangebiet 2 repräsentative Mischproben entnommen, diese wurden der Einbauklasse Z0 (nach LAGA (2004)) zugeordnet und sind für den uneingeschränkten Wiedereinbau geeignet. Schadstoffe wurden nicht festgestellt.

#### Radon

Das Plangebiet befindet sich in einem Gebiet mit einem erhöhten Radonpotenzial (40 bis 100 kBq/m<sup>3</sup>).

## **4.2 Wasser**

#### Grundwasser<sup>7</sup>

Das Plangebiet befindet sich im hydrogeologischen Teilraum „Südwestdeutscher Muschelkalk und Keuper“ und weist eine ungünstige Grundwasserüberdeckung sowie eine Grundwasserneubildung von ca. 155 mm/a auf.

#### Oberflächengewässer

Das Planungsgebiet weist keine Oberflächengewässer auf.

## **4.3 Klima und Lufthygiene**

Das Regionalklima wird durch die Lage der Ortsgemeinde im Landschaftsraum „Sickingen Höhe“ beeinflusst. In diesem Landschaftsraum herrscht eine mittlere Januartemperatur von 7-9 °C. Die Jahresniederschläge liegen zwischen 850 bis 900 mm<sup>8</sup>.

Die vorliegenden klimatischen Funktionen des Plangebietes hängen jedoch stark von der vorliegenden Biotopstruktur ab und sie ergeben sich aus der Lage am Ortsrand von Krähenberg. Das Plangebiet bildet einen Übergang zwischen dem offenen Freilandklima der Umgebung und dem Lokalklima der Ortslage.

Die Offenlandflächen sowie die Gehölzstrukturen nehmen eine Funktion als Kalt- und Frischluftproduktionsflächen ein. Aufgrund der topographischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet erfolgt die Luftmassenbewegung vornehmlich nach Norden und Osten. Die Gehölzbestände bilden zudem eine natürliche Barriere, die die Luftströmungen abschwächen bzw. umleiten können. Nennenswerte Luftbewegungen Richtung Ortschaft sind demnach nicht vorhanden.

Die vorliegenden Gehölze innerhalb des Plangebietes und im Umfeld üben zudem eine Funktion als Filter von Schadstoffen und Staub aus und verbessern somit die lokale Luftqualität.

<sup>7</sup> <http://www.geoportal-wasser.rlp.de>

<sup>8</sup> LfUG & FÖA (1996): *Planung vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Südwestpfalz.*

## 4.4 Flora und Fauna und biologische Vielfalt

### 4.4.1. Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Vegetation, die sich als Schlussgesellschaft nach den derzeitigen Klima- und Standortfaktoren ohne den Einfluss des Menschen etablieren würde. Im Bereich des Bebauungsplans würde die HpnV aus einem basenarmen Hainsimsen-Buchenwald der Hochlagen bestehen<sup>9</sup>.

### 4.4.2. Biototypen und Vegetation

Die reale Vegetation des Geltungsbereiches wird stark durch die vorliegenden Nutzungen bestimmt. Durch die bereichsweise kleinteilige Parzellierung der Flurstücke sind um den Spielplatz herum relativ vielfältig strukturierte Gehölzstreifen sowie alte Einzelbäume anzutreffen. Der Großteil des Plangebietes wird jedoch von landwirtschaftlich genutzten Flächen wie Wiesen und Ackerflächen eingenommen.

Der Planungsraum lässt sich anhand folgender Biototypen beschreiben:

#### Grünflächen

**Weideflächen** (EB 0) sind im Nordwesten des Plangebietes (Parzelle 547) zu verorten und werden mäßig intensiv genutzt. Sie zeichnen sich durch einen hohen Anteil an Grasarten auf, wobei Kräuter relativ abundant vorkommen und sind als typische Fettweiden einzuordnen.

Die **Wiesenflächen** (EA 1) sind vordergründig nordwestlich des Plangebietes vorhanden, wobei der Spielplatz aufgrund der Ausprägung der Vegetation als wiesenartig zu charakterisieren ist.

Während der Spielplatz (HM 3a), bedingt durch die Nutzung, als intensiv genutzte Vielschnittwiese eingestuft wird, stellen sich die Wiesenflächen auf der Parzelle 546 als eher mäßig intensiv genutzte Flächen dar. Die Vegetation der Wiesenflächen setzte sich zum Zeitpunkt der Kartierung (April 2018) neben Grasarten aus Scharfer Hahnenfuß, Klee, Gänseblümchen und Ampferarten zusammen. Der Spielplatz weist eine ähnliche Artenzusammensetzung auf, wobei punktuell Vorkommen des Kriechenden Günsels anzutreffen sind.

Anhand der Artenzusammensetzung und des Erscheinungsbildes sind die Wiesen im Umfeld des Plangebietes der Pflanzengesellschaft der Fettwiesen (*Arrhenatherion elatioris*) zuzuordnen.

---

<sup>9</sup> <http://mapserver.lgb-rlp.de>



**Abb. 4, 5 und 6:** Sicht auf die Grünlandflächen auf den Parzellen 546, 547 und auf dem Spielplatz (April 2018)

#### Landwirtschaftliche und siedlungsbedingte Flächen

Großflächige Ackerflächen (HA 0) befinden sich im Norden des Plangebietes auf der Parzelle 549 und nehmen ca. 15 % der Fläche des Plangebietes ein. Diese Flächen waren zum Zeitpunkt der Bestandserhebung umgebrochen und wurden noch nicht kultiviert.

Ein weiterer, jedoch kleinflächiger Ackerbereich ist auf der Parzelle 167 zu verorten. Die Fläche dient dem Eigengebrauch und wird von einer Rasenfläche (HJ 2) umgeben. Nördlich der Parzelle liegt eine verbuschende Grünlandbrache (EE 3). Diese wird inzwischen zum

größten Teil von Brombeere bewachsen, wobei vier Obstbäume auf der Fläche angepflanzt wurden.

Die Parzelle 169/1 wird neben Gehölzstrukturen, von wiesenartigen Grünlandflächen sowie unbefestigten Lagerflächen für Holz eingenommen und wird als ein Freizeitgrundstück (HJ 10) charakterisiert. Der östliche Teilbereich der Parzellen 547 und 547/1 erfährt ebenfalls eine Nutzung als unbefestigte Lagerfläche (HT 3). Zum Zeitpunkt der Kartierung wurden auf der Fläche Holzstämme, Gitterboxen zur Lagerung von Holzscheiten sowie weitere Materialien gelagert.



**Abb. 7 und 8:** Sicht auf die Ackerfläche samt Gebüschbestand im Hintergrund und auf die Lagerfläche auf den Parzellen 547 und 547/1 (April 2018)

### Gehölzbestände

Das Zentrum des Plangebietes weist eine sehr kleinparzellerte Aufteilung der Grundstücke auf. Daher wurden zur Abgrenzung der einzelnen Flächen die Randbereiche vielerorts mit Gehölzen bepflanzt, sodass sich eine vielfältige Gehölzstruktur in diesem Bereich etabliert hat. Weitere Gehölzformationen sind an den westlichen, östlichen und südlichen Plangebietsgrenzen anzutreffen.

Es befinden sich im Bereich des Plangebietes folgende Gehölzstrukturen:

- Baumhecke (BD 6) mit alten Weiden und Obstbäumen im Südwesten des Spielplatzes (Parzelle 169/2),
- Baumgruppen (BF 2) und eine Strauchhecke (BD 2) auf den Parzellen 169/1 und 169/2,
- Gehölzreihen (BF 1) sowie Einzelbäume (BF 3) und einzelne junge Obstbäume (BF 4) auf den Parzellen 168 und 169/1,
- Gebüschbestände (BD 4, BB 0) östlich der Parzelle 549 und auf der Parzelle 169/2.

Besonders strukturreich und vielfältig gegliedert stellt sich die Baumhecke südwestlich des Spielplatzes dar. Der Baumbestand setzt sich aus Obstbäumen, Weiden und Hainbuche mit einem Stammdurchmesser zwischen 20 bis 35 cm zusammen, während die Strauchschicht aus Holunder, Weißdorn und Hasel gebildet wird. Markante Bäume befinden sich am Spielplatz, die von alten und mehrstämmigen Weiden (BHD 20 bis 45 cm), einer Esche, einer Linde und einer Edelkastanie gebildet werden.

Die Baumreihen entlang der nördlichen Grenzen der Parzelle 169/1 weisen dagegen nur sporadisch eine ausgeprägte Strauchschicht und aufgrund des großzügigen Pflanzabstan-



des breite Lücken auf. Der Baumbestand wird von Weiden, Feldahorn, Kastanien und Vogelkirschen gebildet, die einen Stammdurchmesser zwischen und 15-25 cm haben.

Auf der Parzelle 169/1 befinden sich weitere Gehölzbestände in Form von Einzelbäumen (Mammutbäume, Kiefer, Fichten, Birke und Zeder), einer Baumgruppe (Spitzahorn und Rotbuche), die als Gerstenholz zu bezeichnen ist und einer jungen Obstbaumreihe. Weitere junge Obstbestände sind auf der Parzelle 168 zu verorten.

Die Heckenstrukturen östlich und westlich des Plangebietes werden von Weißdorn, Obstbäumen, Hasel, Brombeere und Schlehe zusammengesetzt.



**Abb. 9 und 10:** Sicht auf den Gehölzstreifen südwestlich des Spielplatzes und Weidengruppe am Spielplatz (April 2018)



**Abb. 11 und 12:** Sicht auf die Baureihe samt junger Einzelobstbäume im Vordergrund und auf die Obstbaumreihe auf der Parzelle 169/1 (April 2018)

### **Bewertung der Biotopflächen**

Während die Ackerflächen aufgrund der Bearbeitung und den wiederholten Störungen nur eine geminderte Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna besitzen, bieten die Grünlandflächen eine höherwertigere Lebensraumqualität. Aufgrund der eher mäßig artenreichen Vegetationszusammensetzung sowie der intensiven Nutzung ist die Bedeutung der Wiesen und Weiden als Lebensraum als mittel einzustufen. Der Spielplatz weist aufgrund seiner Beanspruchung eine noch geringere Bedeutung für die Fauna auf.

Die o.g. Strukturen nehmen vorwiegend eine Funktion als Nahrungsraum für die lokale Fauna ein.

Auch wenn eine relativ geminderte Habitatqualität im Bereich der Gehölze vorliegt, übernehmen sie eine Funktion als mögliche Lebensstätten für gehölbewohnende Vogelarten,

Insekten und Fledermäuse. Darüber hinaus übernehmen sie eine gliedernde Funktion des betrachteten Landschaftsteilraumes und erhöhen dessen landschaftsgestalterischen Wert.

Unter diesen Aspekten ist den Gehölzstrukturen im Plangebiet eine mittlere ökologische Bedeutung zuzusprechen.

#### **4.4.3. Fauna**

Der Bereich nördlich der Ortslage weist eine für die Randlage von kleinen Ortschaften typische Biotopzusammensetzung auf. Das Plangebiet wird von Acker- und Grünlandflächen durchzogen, die von Gehölzbeständen begleitet werden. Hinzu kommen unbefestigte Lagerflächen, Gebäude sowie Streuobstbestände. Dies sorgt dafür, dass eine vielseitige Gliederung des Landschaftsteilraumes und eine Verzahnung von unterschiedlichen Biotoptypen vorliegen. Diese Biotopvielfalt hat daher das Potenzial, ein Vorkommen an einer Vielzahl an unterschiedlichen Tierarten zuzulassen.

Eine faunistische Erhebung war nicht Bestandteil der Untersuchung. Das Vorkommen von Arten wurde durch eine Potenzialabschätzung anhand der vorliegenden Biotoptypen ermittelt.

Folgende Tiergruppen sind im Untersuchungsgebiet zu erwarten:

Gehölzstrukturen: Vögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger

Grünlandflächen: Vögel, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger

Gebäude: Vögel, Fledermäuse, Insekten

Ackerflächen: Insekten, Kleinsäuger

Während der Bestandsaufnahme konnten folgende Tierarten beobachtet werden:

Vögel: Buchfink, Elster, Kohl- und Blaumeise, Feldsperling

Tagfalter: Kleiner Fuchs, Aurora-Falter, Tagpfauenauge, Brauner Feuerfalter

Grundsätzlich stellen sämtliche Gehölzstrukturen mögliche Lebensräume für eine Vielzahl von Tieren, insbesondere für Vogelarten dar. Bedingt durch die Randlage des Plangebietes sowie der vorliegenden Beeinträchtigungen ist hierbei hauptsächlich mit einem Vorkommen von siedlungstypischen und gegenüber Störungen toleranten Vogelarten der Gehölzbestände zu rechnen. Weiterhin ist mit Gebäudebrütern an den Gebäuden im Umfeld zu rechnen.

Eine Nutzung der Gehölze und der Offenlandflächen als Leitstrukturen bzw. Nahrungsraum für Fledermäuse ist anzunehmen. Die vorhandenen Gebäude im Umfeld können eine Funktion als Fortpflanzungs- und/oder Ruhehabitate für Fledermäuse einnehmen.

Die vorhandene Biotopstruktur befindet sich jedoch in einem relativ stark genutzten (Landwirtschaft, Freizeit) Teilraum und erfährt daher eine frequente Störung durch die menschliche Präsenz und die betrieblichen Prozesse. Die Lebensraumqualität für die lokale Fauna kann unter diesen Umständen als gemindert angesehen werden.

## **4.5 Landschaftsbild und Erholung**

Das bestehende Landschaftsbild im Planungsraum setzt sich im Wesentlichen aus einer für die Randbereiche von kleinen Ortschaften typischen Biotopstruktur zusammen. Der Planungsraum teilt sich in Grünlandflächen mit unterschiedlicher Ausprägung, Ackerflächen, Freizeit- bzw. Nutzgartenflächen sowie einen Spielplatz auf. Das Landschaftsbild wesentlich

prägende Elemente stellen die Gehölzbestände dar. Diese sorgen für eine vertikale Gliederung dieses Teilraumes, für eine Aufwertung der Landschaftsästhetik und für eine Erhöhung der Strukturvielfalt.

Die an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind im Süden von Wohnbebauung und Gartenflächen geprägt und weisen daher eine mittlere Strukturvielfalt auf. Im Westen, Norden und Osten schließen Grünlandflächen bzw. Ackerflächen an. Die östliche Gebietsgrenze wird von einem Gebüschbestand von dem übrigen Landschaftsraum abgetrennt, der von weiteren Weideflächen charakterisiert wird.

Das Gebiet weist aktuell keine wesentlichen naherholungsrelevanten Wegeverbindungen auf. Östlich des Plangebietes verläuft, gemäß des FNP der Verbandsgemeinde Thaleschweiler – Wallhalben ein auszubauender bzw. zu markierender Wanderweg. Aktuell ist jedoch kein Weg vorhanden. Die vorliegenden Wirtschaftswege können der ortsrandnahen Erholung dienen.

#### 4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter in Form von denkmalgeschützten Elementen oder Bodendenkmälern sind im Plangebiet nicht bekannt. Als Sachgüter sind Mischwasserleitungen im Bereich des Spielplatzes und des Erdweges im Westen zu nennen.

#### 4.7 Mensch

Durch die vorliegenden Grünland- und Ackerflächen besitzt das Plangebiet eine Bedeutung als Arbeitsraum und stellt somit einen Faktor für die lokale Wirtschaft dar. Darüber hinaus wird es als Erholungsraum (Spielplatz, Freizeitgelände) genutzt.

## 5. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG BESTEHENDER WECHSELWIRKUNGEN

Aufgrund der vorliegenden Nutzungen können die **Boden- und Wasserverhältnisse** innerhalb des Plangebietes als anthropogen überprägt angesehen werden, wobei einzig die Ackerflächen als deutlich vorbelastet zu bewerten sind. Die **lokalklimatischen** Verhältnisse (Mikroklima) werden durch die bestehenden Gehölzstrukturen geprägt, die neben der Filterwirkung auch für eine Kühlung des Plangebietes sorgen.

Für die **Flora und Fauna** erfüllen die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen eine Funktion als Lebensraum, insbesondere für Vogelarten und Insekten. Eine besondere Stellung nehmen hierbei die Gehölzbestände, da diese eine Funktion als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate für Vögel und Insekten einnehmen. Darüber hinaus sind diese als Trittsteinbiotope und Leitstrukturen für viele Tierarten (u.a. Fledermäuse) zu bewerten. Die vorliegende Biotopstruktur erzeugt ein typisches **Ortsrandbild** mit einer Bedeutung für die Naherholung. Das Gebiet weist für den **Menschen** eine Funktion als landwirtschaftliche Produktions- und Freizeitfläche auf.

Als überwiegend unbebaute Fläche mit landwirtschaftlicher Nutzung kommt dem Geltungsbereich aufgrund des Entwicklungspotenzials für Natur und Landschaft nur eine mittlere Bedeutung zu, da der Großteil der Flächen bereits anthropogen überprägt ist.

Wechselwirkungen bestehen zwischen allen aufgeführten Landschaftsfaktoren.

## 6. ENTWICKLUNGSPROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei einer Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die vorliegenden Strukturen unverändert bleiben. Dieser Landschaftsteilraum würde weiterhin eine Nutzung als Grünland und Acker erfahren und die vorliegenden Gehölzstrukturen würden fortbestehen.

## 7. PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (KONFLIKTANALYSE)

Im Anschluss an die Bestandserhebung werden die mit der Durchführung der Planung verbundenen erheblichen Veränderungen des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Dabei sollen in erster Linie diejenigen Schutzgüter angesprochen werden, welche von erheblichen Beeinträchtigungen betroffen sind. Die Konfliktsituation wird im Bestands- und Konfliktplan grafisch dargestellt.

Die vorliegende Planung sieht die Ausweisung eines großflächigen Wohngebietes nordwestlich von Krähenberg vor. Darüber hinaus werden Festsetzungen zur zukünftigen Nutzung der Randflächen, die als öffentliche Grünflächen ausgewiesen werden, getroffen. Erhebliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind durch den Verlust von Grünlandflächen und Gehölzbeständen zu verzeichnen.

Im Zuge der Realisierung der Planung sind daher geeignete Maßnahmen zu treffen, durch welche die Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter und den Naturhaushalt kompensiert bzw. minimiert werden.

### 7.1 Auswirkung auf das Schutzgut Fläche

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung ist im Rahmen von Bebauungsplänen der sparsame Umgang mit Grund und Boden vorzusehen. Da die Planung auch die Etablierung von Grünlandflächen vorsieht und der Spielplatz erhalten bleibt, werden diese Flächen nicht bei der Bilanzierung des Flächenverbrauchs berücksichtigt.

Durch die Ausweisung von Wohngebietsflächen, Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sowie von versiegelten Verkehrsflächen findet ein Flächenverbrauch von ca. 8.000 m<sup>2</sup> vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Fläche statt. Insgesamt erfolgt einer Beanspruchung von etwa 0,18 % der Gesamtfläche der Gemeinde. Dies bedeutet eine Erweiterung der bebauten Fläche in der Ortsgemeinde um ca. 7 %. Der Großteil der beanspruchten Flächen wird als Acker, intensiv genutztes Grünland oder als Nutzgarten landwirtschaftlich genutzt. Versiegelte Flächen sind in Form von geschotterten Wirtschaftswegen im Eingriffsbereich vorhanden.

Den rechtlichen Vorgaben bzgl. des sparsamen Gebrauchs von Boden und Fläche wird durch die Einbeziehung bereits vorhandener Wegeflächen zur Erschließung sowie der Begrenzung der bebaubaren Fläche auf durch die Festsetzung eines GRZ von 0,5 Rechnung getragen.

**Bewertung:**

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden als mittel eingestuft.

**Tabelle 2:** Ermittlung der Flächenüberplanung

Biotoptypen	Flächengröße (ca.) in m <sup>2</sup>
Weide	500
verbuschte Grünlandbrache	250
Freizeitgrundstück mit Gehölzbeständen	1.420
Nutzgarten mit Ackerfläche	330
Lagerplatz	720
Ackerfläche	4.035
Schotterweg	380
Erdweg	240
Gräser-, und Kräuterfluren	125
<b>Summe</b>	<b>8.000</b>

**7.2 Auswirkung auf die Schutzgüter Boden und Wasser**

Durch die Erschließung des Gebietes und die Errichtung der geplanten Bebauung sowie der dazugehörigen Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen sowie Zuwegungen ist bei einer max. Grundflächenzahl von 0,5 (GRZ) mit einer Neuversiegelung von ca. **3.770 m<sup>2</sup>** zu rechnen (**K 1**).

Dem gegenüber stehen etwa **2.917,50 m<sup>2</sup>** nicht bebaubare Flächen, die weiterhin die natürlichen Funktionen des Bodens übernehmen werden. Das Plangebiet weist zudem einen Anteil an Grünflächen samt Spielplatz in Höhe von ca. **8.845 m<sup>2</sup>** auf.

**Tabelle 3:** Ermittlung der Neuversiegelung

B-Plan „Hinter den Hofgärten“	Flächengröße (ca.) in m <sup>2</sup>
<b>Allgemeines Wohngebiet (max. GRZ 0,5)</b>	5.835
überbaubare Grundstücksfläche	<b>2.917,5</b>
<i>nicht überbaubare Grundstücksfläche</i>	2.917,5
<b>Verkehrsflächen</b>	851,5
<i>Vollversiegelung</i>	<b>704</b>
<i>Teilversiegelung</i>	(295/2) 147,5
<b>Summe Neuversiegelung</b>	<b>3.770 m<sup>2</sup></b>

Bei Realisierung der Planung sind durch die Neuversiegelung folgende Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt zu bilanzieren:

## **Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen**

baubedingt:

- ⇒ Belastung von Boden durch Baustellenverkehr, Aushub, Aufschüttung, Verdichtung, Lagerung von Baumaterialien

anlagebedingt:

- ⇒ Verlust von biologisch aktiver Fläche durch Versiegelung (ca. 3.757,50 m<sup>2</sup>)
- ⇒ Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Verdichtungen und Umformung im Baufeld
- ⇒ Veränderung der natürlichen Bodenstrukturen und des -gefüges
- ⇒ Verlust von Versickerungsfläche, Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate
- ⇒ erhöhter Oberflächenabfluss
- ⇒ Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen

betriebsbedingt:

- ⇒ keine

### **Bewertung:**

Die Schutzbedürftigkeit der beiden Schutzgüter wird durch die Planung verletzt. Die Planung wird dazu führen, dass der Boden- und Wasserhaushalt in ihren Funktionen beeinträchtigt werden. Insgesamt ist eine mittlere bis hohe Erheblichkeit für die Schutzgüter Boden und Wasser aufzuführen.

Bezüglich der Radonproblematik werden aufgrund der gesundheitlichen Probleme, die auftreten können, Messungen empfohlen.

Die Angaben bzgl. der Herstellung der Gründung für Gebäude, der Anlage von Böschungen und des Entwässerungskonzeptes im Geotechnischen Bericht der Fa. ICP sind zu beachten.

### **7.3 Auswirkung auf das Schutzgut Klima und Luft**

Bei Realisierung der Planung werden geringfügig Kaltluftentstehungsgebiete überbaut, was zu Beeinträchtigungen des Luftaustausches und des Mikroklimas (Überwärmung, Windreduzierung, usw.) im Plangebiet führen wird. Weiterhin werden Gehölzbestände verloren gehen, sodass ein Verlust von Filterelementen für z.B. Schadstoff und Staubpartikeln erfolgen wird. Durch die Ausweisung als Wohngebiet erfolgt zudem eine projektspezifische Erhöhung der lokalen CO<sub>2</sub>-Emissionen (Heizung, Steigerung des Verkehrs, Herstellung der Baumaterialien, usw.). Während der Bauarbeiten können temporär lufthygienische Belastungen durch den Einsatz von Baumaschinen und Staubentwicklung entstehen. Diese sind jedoch lokal und zeitlich begrenzt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Klimas ist aufgrund der Größe des aktuellen Plangebietes aber nicht zu erwarten. Dies liegt auch darin begründet, dass die überplanten Kaltluftentstehungsgebiete keine nennenswerte Funktion zur Durchlüftung des Siedlungsbereichs ausüben und somit keine wichtige klimaökologische Bedeutung besitzen.

### **Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen**

baubedingt:

- ⇒ Emission von Staub, Lärm während der Bauphase

anlagebedingt:

- ⇒ Reduzierung von klimawirksamen Freiflächen und Verdunstungsflächen mit geringen Auswirkungen auf das Lokalklima
- ⇒ Verlust von sauerstoffproduzierenden Strukturen und Reduzierung von Filterelementen durch die Rodung von Gehölzen

betriebsbedingt:

- ⇒ leichter Anstieg der lokalen CO<sub>2</sub>-Emissionen

### **Bewertung:**

Die vorliegende Planung führt zu einer Versiegelung sowie zu einem Verlust von klimawirksamen Elementen (Gehölze) und bedingt somit eine Verschlechterung des lokalen Kleinklimas. Der Eingriff wird jedoch durch die ausgewiesenen Pflanzflächen minimiert, da mittel- bis langfristig die Funktionen der Gehölze (Neuanpflanzungen) wiederhergestellt werden. Der Eingriff auf die Klimafunktion wird als gering bewertet.

## **7.4 Auswirkung auf das Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt**

Die Grünlandflächen im Nordwesten sowie die Gehölzbestände weisen eine mittlere Lebensraumqualität auf. Zieht man die umliegenden Biotope und Strukturen in Betracht, verfügt dieser Landschaftsteilbereich trotz der geringen Größe über eine große Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen. Er wird durch den Wechsel von Grünland mit Gehölzbeständen, Siedlungs- sowie Ackerflächen gekennzeichnet und stellt somit im Grunde einen abwechslungsreichen Lebensraum dar.

Durch die Ausweisung eines Wohngebietes gehen Acker- und Grünlandflächen sowie Gehölzbestände als Lebensraum für Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren. Die Überplanung des Außenbereichs nordwestlich von Krähenberg wird durch die baulichen Maßnahmen daher zu einem Verlust bedeutsamer Biotope führen. Als wesentliche Beeinträchtigungen sind der Verlust von Weidefläche in Höhe von ca. 500 m<sup>2</sup> und der Gehölzverlust festzustellen.

Mit der Umsetzung der Planung sind folgende Gehölzverluste zu bilanzieren:

- 18 St. Laubbäume (BHD 15 bis 25 cm)
- 3 St. Nadelbäume (BHD 45 bis 65 cm)
- 10 St. Obstbäume (BHD 7 bis 55 cm)
- 3 St. Einzelsträucher
- ca. 35 m<sup>2</sup> einer Baumgruppe aus jungen Rotbuchen und Spitzahorn (BHD 7 cm)

Eine Gefährdung von verbleibenden Gehölzbeständen im Umfeld des Plangebietes während der Bauarbeiten ist nicht auszuschließen. Hierbei sind Beschädigungen der Gehölze selbst oder deren Wurzelwerk möglich, wodurch die Vitalität und damit der Bestand der Gehölze gefährdet ist. Dies betrifft Baumgruppen und Baumreihen auf der Parzelle 169/1.

Die Rodung und Gefährdung der Gehölzbestände sowie die Überbauung der vorliegenden Offenlandflächen wird zu einem Verlust von Lebensräumen und somit zu einer Beeinträchtigung der lokalen Fauna, Flora und biologische Vielfalt führen (K 2).

### **Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen**

baubedingt:

- ⇒ Auftreten von Störungen während des Baubetriebes
- ⇒ Gefährdung von Baumbeständen während des Baubetriebes

anlagebedingt:

- ⇒ Verlust von Bäumen, Gebüsch- und Heckenstrukturen
- ⇒ Verlust von Habitatstrukturen (u.a. Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungsräume und Leitstrukturen) für die lokale Fauna

betriebsbedingt:

- ⇒ Auftreten von Störungen und Reizen durch die erhöhte menschliche Präsenz
- ⇒ Störung von nachtaktiven Insekten durch die Außenbeleuchtung

#### **7.4.1. Prüfung zum Artenschutz**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Hinter den Hofgärten (1. BA)“ durch die Ortsgemeinde Krähenberg ergibt sich ein Eingriff in die vorhandene Biotopstruktur sowie eine dauerhafte Veränderung der Nutzung im Planungsgebiet. Es liegen für das Plangebiet keine faunistischen Erfassungen vor. Damit die Konflikte für den Artenschutz ermittelt werden können, wird eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere Auswirkungen auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13, 14 des BNatSchG in Verbindung mit dem § 44 BNatSchG, der sich auf das Töten und erhebliche Stören von Tieren sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bezieht, (Verbotstatbestände), zu prüfen.

Gemäß Satz 5 des § 44 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für die heimischen europäischen Vogelarten gem. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie und für die Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Mithilfe einer überschlägigen Prüfung wird ermittelt, ob durch die Planung eine Beeinträchtigung bzw. Störung für die betroffenen Arten gegeben ist. Auf Grundlage der Biotoptypenkartierung erfolgte eine Einschätzung der Habitatpotenziale der im Gelände vorkommenden Lebensräume für die betroffenen Arten.

Die Ermittlung der für das Planungsgebiet potenziell artenschutzrechtlich- und planungsrelevanten Arten erfolgte über die Anwendung der Datenbank ARTeFAKT des Landschaftsinformationssystems Rheinland-Pfalz sowie des WEB-GIS „ArtenAnalyse“ (<https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>). Für die Prüfung sind einzig die Habitatstrukturen relevant, die für die betroffenen Arten eine unverzichtbare Funktion im Rahmen der Fortpflanzung erfüllen. Jagd- und Nahrungshabitate sind für die Prüfung nicht von Bedeutung und werden für die Beurteilung der Betroffenheit nicht in Betracht gezogen.



Ein Überblick über die planungsrelevanten Arten sowie die Auswirkung des Vorhabens auf deren Bestandssituation ist der Tabelle 5 zu entnehmen.

**Tabelle 4:** Auflistung der potenziell im Gebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten

Artengruppe	pot. Artenspektrum <sup>10</sup>	mögliche Auswirkungen	Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 - 4 BNatSchG	Artenschutzrechtliche Grundlage
Farne	Prächtiger Dünnfarn	Im Plangebiet nicht anzutreffen (fehlende Habitate)	nein	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
Insekten	Breitrand Grüne Flussjungfer Heldbock Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling Gr. Feuerfalter	Im Plangebiet nicht anzutreffen (fehlende Habitate)	nein	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
Amphibien	Gelbbauchunke Geburtshelferkröte Kamm-Molch Kleiner Wasserfrosch Knoblauchkröte Kreuzkröte Moorfrosch	Im Plangebiet nicht anzutreffen (fehlende Habitate)	nein	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
Reptilien	Schlingnatter Mauereidechse Zauneidechse	Im Plangebiet nicht anzutreffen (fehlende Habitate)	nein	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
Vögel	Alle heimischen europäischen Arten	Verlust von Lebensstätten temporäre Störungen durch den Baubetrieb Tötung von Individuen	potenziell möglich	VS-Richtlinie
Säugetiere	Alle Fledermausarten	Verlust von Leitstrukturen und Nahrungshabitaten	nein	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

<sup>10</sup> Vorkommende Arten in der TK 25-Nr. 6610 Homburg ([www.artefakt.rlp.de](http://www.artefakt.rlp.de))

Artengruppe	pot. Artenspektrum <sup>10</sup>	mögliche Auswirkungen	Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 - 4 BNatSchG	Artenschutzrechtliche Grundlage
Säugetiere	Haselmaus Luchs Wildkatze	Im Plangebiet nicht anzutreffen (fehlende Habitate)	nein	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### A ) Verbotstatbestand: Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

*Gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

##### Vögel

Einer eventuellen anlage- und baubedingten Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen kann durch eine Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung entgegengewirkt werden.

##### Vermeidungsmaßnahme:

- ♦ **Die erforderliche Rodung von Gehölzen ist nur in dem Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brutsaison der Vögel durchzuführen.**

#### B) Verbotstatbestand: Störung wild lebender Tiere (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG)

*Es ist verboten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungsphase wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*

##### Vögel

Bau- und betriebsbedingte Störungen werden sich auf die aktuell weniger belasteten Lebensräume (Gehölzstrukturen, Gebäude, Grünland- und Ackerflächen) auswirken und Beeinträchtigungen erzeugen. Die an das Plangebiet angrenzenden Strukturen erfahren jedoch bereits Störungen durch die Landwirtschaft, sodass diese als vorbelastet gelten können. Die hier zu erwartenden Arten gehören zudem zu den Arten, die im besiedelten Raum vorkommen und wenig empfindlich auf Lärm und Bewegungen reagieren.

Essentielle Nahrungsgründe werden durch das Vorhaben ebenfalls nicht beansprucht.

Aus diesen Gründen ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Vogelpopulation durch Störungen zu rechnen.

#### C) Verbotstatbestand: Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG)

*Weiterhin ist es gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

## Vögel

Durch den infolge der Baumaßnahmen entstehenden Verlust vorhandener Gehölzbestände gehen potenzielle Bruthabitate für Vogelarten verloren. Im Rahmen der Bestandserhebung konnten keine Niststätten festgestellt werden. Es wurden jedoch Individuen beobachtet, die ein Revierverhalten gezeigt haben. Daher besteht die Möglichkeit, dass eine Nutzung der Gehölze als Fortpflanzungsstätte für Gehölzbrüterarten erfolgen kann. Es sind jedoch im Umland ausreichend Gehölzbestände vorhanden, sodass die ökologische Funktion im Umfeld weiterhin aufrecht erhalten bleibt.

Signifikante Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Vogelarten durch das Vorhaben sind aus den genannten Gründen daher nicht anzunehmen. Darüber hinaus erfolgen im Rahmen des Bebauungsplans Neupflanzungen, die für einen Ersatz von entfallenem Gehölzbestand sorgen und als neue Fortpflanzungsstätten genutzt werden können.

### Erläuterung zu der Artengruppe der Fledermäuse

Signifikante Auswirkungen auf die Tiergruppe der Fledermäuse werden sich durch den projektbedingten Gehölzverlust nicht einstellen. Während der Bestandsaufnahme konnten keine Baumstrukturen festgestellt werden, die als Quartiere für Fledermäuse fungieren würden. Da an den bestehenden Gebäuden am Siedlungsrand von Krähenberg keine Baumaßnahmen durch die Planung erfolgen werden, sind hierbei auch keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Realisierung der Planung wird aber zu einem Verlust von Lebensräumen in Form von Nahrungshabitaten sowie Leitstrukturen (Gehölze, Grün- und Ackerflächen) führen. Diese stellen aber angesichts der vielfältigen Biotopstruktur im Umland keine essenziellen Nahrungsräume dar. Durch die Anpflanzungsmaßnahmen wird zudem sichergestellt, dass mittelfristig neue Leitstrukturen etabliert werden. Beeinträchtigungen von Fledermäusen können somit ausgeschlossen werden.

### **Bewertung:**

Durch die Etablierung von Wohnbebauung sind geringfügig betriebsbedingte Störungen zu erwarten. Darüber hinaus gehen Lebensräume durch die Überplanung von Gehölzstrukturen und Grünflächen verloren. Für die europäischen Vogelarten kann unter Beachtung der konfliktvermeidenden Maßnahmen ein Eintritt der Verbotstatbestände vermieden werden.

Aufgrund der Ortsrandlage sowie der Ausprägung der vorhandenen Lebensräume und unter Beachtung der geplanten Anpflanzungsmaßnahmen werden die Folgen der Planung für Fledermäuse und Vögel daher als nicht erheblich eingestuft.

## **7.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung**

Das Projekt sieht die Überplanung von einem Außenbereich vor, der von typischen Landschaftselementen der randlichen Ortslagen gebildet wird. Durch das vorliegende Vorhaben erfolgt eine anthropogene Überprägung dieses siedlungsnahen Raumes, die mit einer Veränderung der vorhandenen Struktur und einer Erhöhung der bautechnischen Ausprägung in diesem Landschaftsteilraum einhergeht (**K 3**).

Eine Nutzung des vorliegenden Wirtschaftswegesystems durch die Anwohner zur Kurzzeiterholung ist anzunehmen. Durch die Planung werden sich aber keine Beeinträchtigungen auf die Erholungsfunktion einstellen. Dies trifft ebenfalls auf den geplanten Wanderweg zu.

### **Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen**

baubedingt:

- ⇒ Entfernen von Vegetationsstrukturen zur Herstellung des Baufeldes
- ⇒ Auftreten von Störungen während des Baubetriebes

anlagebedingt:

- ⇒ Verlust von prägenden Gehölzbeständen und von Landschaftselementen
- ⇒ Veränderungen der Geländegestalt durch Abgrabungen und Aufschüttungen
- ⇒ anthropogene Überprägung und Veränderung des gewohnten Ortsbildes

betriebsbedingt:

- ⇒ keine

### **7.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter**

Durch das Gebiet verlaufen unterirdische Leitungen. Bei einer sorgfältigen Durchführung der Bauarbeiten sind keine Auswirkungen auf die genannten Sachgüter zu erwarten.

### **7.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete**

Es sind im Plangebiet keine Schutzgebiete oder sonstige gesetzlich geschützte Flächen vorhanden.

### **7.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit**

Bei Realisierung des vorhandenen Bebauungsplans werden sich keine wesentlichen negativen umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen einstellen.

Durch die Überbauung von Offenlandflächen, womit das gewohnte Umfeld bautechnisch überprägt wird, können jedoch leichte Beeinträchtigungen auf die Wohnqualität auftreten (Veränderung des gewohnten Lebensumfeldes, Verlust von gliedernden Landschaftselementen, usw.). Dies ist aber im Zuge der Siedlungsentwicklung als hinnehmbar zu bezeichnen und werden keine negativen Auswirkungen zur Folge haben.

Wesentliche Auswirkungen auf den Menschen sind vorwiegend während der Bauphase durch auftretende Störungen in Form von erhöhten Lärm-, Staub- und Abgasemissionen zu verzeichnen. Diese sind allerdings temporär und lokal begrenzt.

In Anbetracht der Gegebenheiten werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit als gering eingestuft.

### **Beschreibung der möglich auftretenden Beeinträchtigungen**

baubedingt:

- ⇒ Emission von Staub, Lärm und Erschütterungen während der Bauphase
- ⇒ erhöhte Verkehrsbelastung während der Bauphase mit Baufahrzeugen

anlagebedingt:

- ⇒ Veränderung des gewohnten Ortsbildes durch die Errichtung der Wohnbebauung und damit bau-technische Überprägung dieses Teilbereichs von Krähenberg

betriebsbedingt:

⇒ geringfügige Steigerung des Verkehrsauskommens

### **Bewertung:**

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Planung sind für das Schutzgut Mensch nicht zu erwarten.

## **7.9 Entwicklungsprognose für weitere Belange des Umweltschutzes**

### **7.9.1. Nutzung natürlicher Ressourcen**

Die Umsetzung der vorliegenden Planung wird zu einer baubedingten Nutzung der natürlichen Ressourcen der Schutzgüter Fläche, Boden und Landschaft führen. Die Überbauung dieses Landschaftsteilbereichs führt zu einer Beanspruchung der verfügbaren Fläche von Boden und zu einem Wegfall von wertgebenden Elementen der Landschaft nördlich von Krähenberg. Da jedoch keine Flächen mit hohem landschaftsgestalterischem Wert und die Planung eine Begrenzung der zulässigen Flächeninanspruchnahme vornimmt, sind erhebliche Auswirkungen auf die aufgeführten Umweltbelange nicht zu verzeichnen.

### **7.9.2. Art und Menge der Emissionen**

Durch die Baumaßnahmen werden Schall-, Luftschadstoff-, Geruchs- und Lichtemissionen auftreten, die zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Fauna, Klima und Luft führen können.

Die baubedingten Emissionen sind nur von temporärer Natur und werden nicht zu einer nachteiligen Auswirkung auf die Schutzgüter führen.

Projektspezifischen Emissionen, die durch die zukünftige Nutzung des Plangebietes erzeugt werden, sind ebenfalls nicht dazu geeignet, wesentliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter zu erzeugen.

### **7.9.3. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung**

Die Art und Menge der anfallenden Abfälle sowie ihre Beseitigung können in diesem Verfahrensstadium nicht konkret benannt und beziffert werden. Auch die durch die Nutzung des Plangebietes verbundenen Abfälle können in ihrer Art und Menge nicht ermittelt werden.

Grundsätzlich können erhebliche Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt sowie auf das Landschaftsbild durch die Einhaltung der gängigen Gesetze und Normen (z.B. Kreislaufwirtschaftsgesetz, Bodenschutzgesetz, etc.) vermieden werden.

Auf einen sparsamen Umgang mit Ressourcen und die Vermeidung von Abfällen wird aufmerksam gemacht.

### **7.9.4. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt**

Erhebliche Risiken für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt ergeben sich bei solchen Projekten vordergründig aus der Emission von möglichen gesundheitsgefährdenden Schadstoffen während des Baus.

Unter Einhaltung der gängigen Vorschriften wird dafür gesorgt, dass erhebliche Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt von dem vorliegenden Projekt nicht ausgehen werden.

Von der zukünftigen Wohnnutzung gehen keine gesundheitlichen Gefahren aus.

### **7.10 Kumulierung von Auswirkungen**

Kumulierende Auswirkungen liegen dann vor, wenn die Auswirkungen von benachbarten Vorhaben in Verbindung stehen. Dies kann dazu führen, dass die Schwelle der Erheblichkeit überschritten wird, selbst wenn einzelne Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen bedingen.

Außer dem 2. Bauabschnitt sind keine weiteren geplanten Vorhaben im Umfeld des Plangebietes aktuell vorgesehen. Der 2. Bauabschnitt wird eine weitere Überbauung von Grünlandflächen und Gehölzstrukturen zur Folge haben. Für die Ortsgemeinde Krähenberg ergibt sich hierdurch eine weitere Erhöhung der Versiegelung, ein Verlust von klimawirksamen Landschaftselementen und eine weitere anthropogene Überprägung der Ortsrandlage durch Bebauung.

### **7.11 Eingesetzte Stoffe und Techniken**

Negative Umweltauswirkungen, die durch die Nutzung bestimmter Stoffe und Techniken entstehen können, sind nicht zu erwarten. Bei Gewährleistung der gängigen Normen, Verfahren und Gesetzen sowie einer fachgerechten Entsorgung von Bau- und Betriebsstoffen können die im Bereich der Bauarbeiten verursachten Auswirkungen als vernachlässigbar gelten.

Dies trifft ebenfalls auf die zukünftige Nutzung des Plangebietes zu. Die Erzeugung von umweltschädlichen Stoffen wird im Rahmen einer Wohnnutzung nicht stattfinden.

### **7.12 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen**

Als zu erwartende Wechselwirkungen sind bei dem projektierten Vorhaben zu beschreiben:

Die Überbauung von Acker- und Wiesenflächen führt durch die Versiegelung zu einem Funktionsverlust des Bodens- und des Wasserhaushaltes und zu einer Flächenbeanspruchung. Die Versiegelung des Bodens führt zwangsläufig zu einem Entfallen der Puffer-, Lebensraum- und Filterfunktion des Bodens sowie seiner Speicherfunktion von Niederschlagswasser. Darüber hinaus ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildung und die Erhöhung des Oberflächenabflusses zu verzeichnen.

Durch die Überplanung von Acker- und Grünlandflächen sowie den Verlust von Gehölzbeständen gehen Flächen mit Relevanz für die Kaltluftentstehung verloren und es kommt zu einer lokal höheren Erwärmung im Vergleich zur umliegenden Landschaft.

Die Veränderung der aktuellen Nutzung führt zu einer Beeinträchtigung des lokalen Landschaftsbildes und zu einem Verlust von Habitatstrukturen für Flora und Fauna.

Im Rahmen der Bauarbeiten entstehen Störungen in Form von Licht- und optischen Reizen, Staubemissionen, Lärm, usw., die eine Auswirkung auf die Erholungsfunktion sowie auf die Wohnqualität der umliegenden Gebäude haben können.

Besonders zu berücksichtigenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen nicht.

**Tab. 5: Resümierende Darstellung der Konflikte**

Konfliktpunkt	Konfliktbeschreibung
<p><b>K 1</b></p>	<p><b>Ver- und Teilversiegelung von biologisch aktiver Fläche durch die geplante Bebauung</b></p> <p><u>Neuversiegelung durch geplante Bebauung und Verkehrsflächen</u></p> <p><b>WA (max. GRZ 0,5)</b>                      ca. 5.835 m<sup>2</sup> x 0,5 = ca. <b>2.917,50 m<sup>2</sup></b></p> <p><b>Verkehrsflächen: ca. 851,50 m<sup>2</sup></b></p> <p><u>= Summe der Neuversiegelung</u>     <b>ca. 3.770 m<sup>2</sup></b></p> <p><u>Beeinträchtigungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Beeinträchtigung der Bodenfunktionen</li> <li>o Erhöhung des Oberflächenabflusses</li> <li>o Reduzierung der Grundwasserneubildung</li> <li>o Verlust an Versickerungsfläche</li> <li>o Verlust an Lebensraum für Fauna und Flora</li> </ul>
<p><b>K 2</b></p>	<p><b>Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch den Verlust von Gehölzen und Grünland</b></p> <p><u>Verlust von Gehölzbeständen.</u>     -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o 18 St. Laubbäume (BHD 10 bis 25 cm)</li> <li>o 3 St. Nadelbäume (BHD 20 bis 65 cm)</li> <li>o 10 St. Obstbäume (BHD 7 bis 55 cm)</li> <li>o 3 St. Einzelsträucher</li> <li>o ca. 35 m<sup>2</sup> einer jungen Baumgruppe (BHD 7 cm)</li> </ul> <p><u>Verlust von Weideflächen in Höhe von ca. 500 m<sup>2</sup>.</u></p> <p><u>Gefährdung von Gehölzbeständen durch potenzielle Beschädigungen während der Bauarbeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilbereiche einer Baumreihe und Baumgruppen auf der Parzelle (169/1)</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Verlust an Lebensraum für Fauna und Flora</li> <li>o Verlust von Gehölzbeständen</li> <li>o Minderung der lokalen Biotopvielfalt</li> </ul>
<p><b>K 3</b></p>	<p><b>Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplante Bebauung</b></p> <p><u>Beeinträchtigungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Überprägung des Ortsrandes mit technisch-konstruktiven Elementen</li> <li>o Veränderung der Eigenart des Planungsraumes durch Änderung der Geländege- stalt und der technischen Überformung</li> </ul>

## 8. ABWEICHUNG VON DEN ZIELVORSTELLUNGEN DURCH DAS VORHABEN UND BEGRÜNDUNG

Die Gemeinden haben entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des Baugesetzbuches die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Der Bedarf an Grund und Boden zum Zwecke der Schaffung von qualitativ hochwertigem Wohnraum ist auch in Krähenberg noch gegeben. Qualitativ hochwertiger, naturnaher Lebensraum wird nur in einem geringen Umfang in Anspruch genommen. Der Großteil des Plangebietes wird von Ackerflächen eingenommen. Zudem sind entsprechend den gesetzlichen Forderungen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, sodass die Inanspruchnahme dieses Landschaftsteils keine gravierenden Auswirkungen auf die Umwelt haben wird.

## 9. BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN MIT DENEN NACHTEILIGE UMWELTAUSWIRKUNGEN VERMIEDEN, VERMINDERT ODER -SOWEIT MÖGLICH- AUSGEGLICHEN WERDEN

Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauungsplanung zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Zwar stellt die Bauleitplanung selbst keinen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild dar, sondern bereitet diesen lediglich vor. Dennoch sind vermeidbare Beeinträchtigungen durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Das vorliegende Maßnahmenkonzept wird in den Bebauungsplan in Form von landespflegerischen Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 a, b BauGB integriert.

Die landespflegerischen Maßnahmen werden im Maßnahmenplan dargestellt und beschrieben.

In der nachfolgenden Tabelle 7 erfolgt eine Übersicht der zur Kompensation vorgesehenen Maßnahmen sowie deren Zuordnung zu den durch das projektierte Vorhaben zu erwartenden Eingriffen (Eingriff-Ausgleichsbilanz). Die in der Tabelle verwendeten Zeichen haben folgende Bedeutung:

<b>M</b>	Minderungsmaßnahme
<b>V</b>	Vermeidungsmaßnahme
<b>S</b>	Schutzmaßnahme
<b>A</b>	Ausgleichsmaßnahme
<b>... 1</b>	Nummer einer Maßnahme
<b>K 1</b>	Nummer eines Konfliktschwerpunktes
<b>P</b>	Maßnahmen auf privaten Flächen
<b>Ö</b>	Maßnahmen auf öffentlichen Flächen



Tab. 6: Darstellung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Nr. der Maßnahme	Eingriffszuordnung
<p><b>V 1 P</b></p> <p><u>Beschreibung der Maßnahme:</u></p> <p><b>Die erforderliche Rodung der Gehölzbestände ist nur im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase von Vögeln durchführen.</b></p> <p>§ 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG (privater Bereich)</p>	<p><b>K 2</b></p>
-----	
<p><u>Begründung der Maßnahme:</u></p> <p>Vermeidung der Beeinträchtigung von Vögeln / Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG</p>	
<p><b>V 2 Ö/P</b></p> <p><u>Beschreibung der Maßnahme:</u></p> <p><b>Verwendung von Lampen mit geeignetem Farbton im insektenfreundlichen Spektralbereich für Straßen- und Außenbeleuchtung im gesamten Plangebiet.</b></p> <p>§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. Nr. 24 BauGB (öffentlicher/privater Bereich)</p>	<p><b>K 2</b></p>
-----	
<p><u>Begründung der Maßnahme:</u></p> <p>Vermeidung der Fallenwirkung für nachtaktive Insekten</p>	
<p><b>M 3 Ö/P</b></p> <p><u>Beschreibung der Maßnahme:</u></p> <p><b>Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Zufahrten, Wege und Abstellplätze wie großfugige Pflasterbeläge, Rasengittersteine, wassergebundene Decken etc.</b></p> <p>§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO (privater Bereich)</p>	<p><b>K 1</b></p>
-----	
<p><u>Begründung der Maßnahme:</u></p> <p>Minderung der Neuversiegelung / Reduzierung des Oberflächenabflusses</p>	
<p><b>M 4 P</b></p> <p><u>Beschreibung der Maßnahme:</u></p> <p><b>Extensive Begrünung von Dachflächen</b></p> <p>Flachdächer und flach geneigte Dächer von Hauptgebäuden sowie Nebenanlagen, Garagen, Carports, usw. mit einem Neigungswinkel von bis zu 20° sind dauerhaft extensiv zu begrünen.</p> <p>Die Dachbegrünung ist mit einer Substratstärke von mind. 8 cm vorzusehen.</p> <p>§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB i. V. m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO (privater Bereich)</p>	<p><b>K 1</b></p>
-----	
<p><u>Begründung der Maßnahme:</u></p> <p>Reduzierung des Oberflächenabflusses / Wasserrückhaltung und Verdunstung des anfallenden Regenwassers / Schaffung von siedlungsinternen Lebensräumen</p>	

**M 5 Ö**

K 2

Beschreibung der Maßnahme:**Naturnahe Gestaltung des geplanten Niederschlagswasser-Rückhaltebeckens im Norden des Plangebietes**

- Anlage der Rückhaltefläche in Erdbauweise
- Anlage von wechselnden Böschungsneigungen
- Abwechslungsreich gestaltete Beckensohle mit unterschiedlichen Feuchtestufen
- Keine Abdeckung der Sohle mit Oberboden, Entwicklung durch Sukzession
- Ansaat der Böschungs- und Randflächen mit zertifiziertem und krautreichem Regio-Saatgut (mind. 30 % Kräuter)
- Einschränkung der Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen auf das unbedingt notwendige Mindestmaß
- Anpflanzung von Strauchhecken auf ca. 10 % der Fläche

Pflegehinweise:

- Extensive Nutzung der Grünflächen durch eine Mahd ab Mitte August
- Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pestiziden

Gesamtfläche: ca. 860 m<sup>2</sup>Strauchhecken: ca. 86 m<sup>2</sup>**§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB  
(öffentlicher Bereich)**Begründung der Maßnahme:

Etablierung von ökologisch bedeutsamen Biotopen / Verbesserung der Lebensraumfunktion für Flora und Fauna / landschaftsgestalterische Einbindung von bautechnischen Landschaftselementen

**S 6 Ö/P**

K 2

Beschreibung der Maßnahme:**Erhalt von Gehölzen**

Der gemäß Plandarstellung gekennzeichnete Gehölzbestand ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und bei Bauarbeiten im Umfeld gem. DIN 18 920 zu schützen. Entfallende Gehölze sind durch Neupflanzungen in der nächstmöglichen Pflanzperiode zu ersetzen.

Umfang:

- ca. 40 lfd. m Baumhecke
- (Teilbereiche einer Baumreihe und einer Baugruppe auf der Parzelle 169/1)

**§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB  
(öffentlicher Bereich)**Begründung der Maßnahme:

Erhalt von ökologisch und landschaftsgestalterisch bedeutsamen Gehölzbeständen

**A 7 P**

K 2 / K 3

Beschreibung der Maßnahme:**Gärtnerische Anlage der nicht überbauten, unbefestigten Grundstücksflächen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes**

- Mindestens 10 % der nicht überbaubaren Grundstücke sind mit standortgerechten Sträuchern gemäß Gehölzliste A zu bepflanzen.
- Je angefangener 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein kleinkroniger Laubbaum- oder Obstbaum-Hochstamm gemäß beigefügter Gehölzliste A zu pflanzen und zu erhalten.
- Die nicht überbaubaren Flächen sind als Vegetationsflächen anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Sträucher: ca. 292 m<sup>2</sup>

Laub- bzw. Obstbäume 26 St.

**§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB i. V. m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO  
(privater Bereich)**Begründung der Maßnahme:

Landschaftsgestalterische Einbindung und Durchgrünung des Neubaugebietes / Minimierung der Wirkung von technischen Bauelementen auf das Ortsbild / Etablierung von neuen siedlungsinternen Lebensräumen für die lokale Fauna

**A 8 P**

K 2

Beschreibung der Maßnahme:**Anpflanzung einer Gehölzhecke entlang der nordwestlichen Grenze der Parzelle 547 (Gemarkung Krähenberg)**

- Anpflanzung einer ca. 45 m langen, buchtenreichen (unregelmäßige Randausbildung) und 6 bis 10 reihigen Strauchhecke aus gebietsheimischen und standortgerechten Arten gemäß beigefügter Gehölzliste B. Diese ist in einem Abstand von mind. 1 m zur Grenze der neuen Grundstücke anzulegen
- Anpflanzung von 2 Laubbäumen 2. Ordnung und 2 Wildobstbäumen als Heister
- Entwicklung der nicht angepflanzten Restfläche zu Gräser- und Kräuterfluren mittels Ansaat einer gebietsheimischen, standortgerechten und kräuterreichen Saatgutmischung (mind. 30 % Kräuteranteil). Die weitere Entwicklung erfolgt durch Sukzession.

Gesamtfläche: ca. 530 m<sup>2</sup>Strauchhecke: ca. 360 m<sup>2</sup>

Laub- und Obstbäume: 4 St.

Gräser- und Kräuterflur: ca. 170 m<sup>2</sup>**§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB  
(öffentlicher Bereich)**Begründung der Maßnahme:

Wiederherstellung von Gehölzbestand / Schaffung von neuen Lebensräumen für die lokale Fauna / Durchgrünung des Plangebietes / Belebung des Ortsbildes

**A 9 P****K 1 / K 2 / K 3**Beschreibung der Maßnahme:**Umwandlung einer Ackerfläche zu einem strukturreichen Grünlandbereich auf der Parzelle 549 (Gemarkung Krähenberg)**

- Etablierung einer artenreichen Wiesenfläche durch Ansaat der Ackerfläche mit einer zertifizierten und kräuterreichen (mind. 30 % Kräuteranteil) Regio-Saatgutmischung im Nordwesten der Parzelle
- Etablierung einer struktur- und artenreichen Blühfläche auf der verbleibenden Ackerfläche durch die Ansaat einer mehrjährigen, wildblumen- und kulturpflanzenreichen und zertifizierten Regio-Saatgutmischung
- Anpflanzung einer zweireihigen Baum- und Strauchhecke entlang der Grenze zum Wohngebiet aus gebietsheimischen und standortgerechten Arten. Es sind mind. 5 Laubbaum- oder Obstbaum-Hochstämme in der Hecke anzupflanzen. Die nicht bepflanzten Flächen sind durch Sukzession zu Gräser- und Kräuterfluren zu entwickeln.
- Anpflanzung von zwei Obstbaum-Hochstämmen gemäß Plandarstellung.
- Erhalt der vorliegenden Gehölzbestände.

Pflegehinweise:

- Extensive Nutzung des Wiesenstreifens durch eine einmalige Mahd im Jahr ab dem 15. Juli.
- Pflege der Blühfläche nur bei Bedarf (evtl. starker Verkräutung) durch eine streifenartige Mahd vorzugsweise im Herbst (ab. Anfang September) mit ggfs. Nachsaat.
- Abtransport des Mahdgutes, möglichst nach dem Abtrocknen
- Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pestiziden

Gesamtfläche: ca. 5.560 m<sup>2</sup>zu erhaltende Gehölze: ca. 120 m<sup>2</sup>Ausgleichsfläche: ca. 5.440 m<sup>2</sup>Wiesenfläche: ca. 3.745 m<sup>2</sup>Blühfläche: ca. 1.410 m<sup>2</sup>

Laub- und Obstbäume: 7 St.

Sträucher: ca. 180 m<sup>2</sup>Gräser-Kräuterflur: ca. 105 m<sup>2</sup>**§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB  
(öffentlicher Bereich)**Begründung der Maßnahme:

Schaffung von ökologisch bedeutsamen Biotopen / Herstellung eines landschaftsgerechten Siedlungsrandes / Verbesserung der Lebensraumfunktion für Flora und Fauna

**Zusammenfassende Bilanzierung der Kompensation zur Neuversiegelung und zum Verlust von ökologisch bedeutsamen Biotopen:****Beeinträchtigungen:****Biotopverlust und Neuversiegelung:**ca. 4.270 m<sup>2</sup>**Ausgleichsmaßnahmen:**

**Etablierung von ext. genutzten bzw. strukturreichen Grünlandflächen** ca. 5.440 m<sup>2</sup>

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt, können die Eingriffe in Natur und Landschaft mit den beschriebenen Maßnahmen vermieden, gemindert und im Wesentlichen ausgeglichen werden. Nachfolgend wird die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz in einer Übersicht dargestellt.

**Tab. 7: Übersicht der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz**

<b>Eingriff</b>	<b>Menge ca.</b>	<b>Kompensation:</b>	<b>Menge ca.</b>
<b>K 1 Ver- und Teilversiegelung von biologisch aktiver Fläche</b>			
<b>Neuversiegelung durch:</b>			
Überbauung (GRZ 0,5)	2.917,50 m <sup>2</sup>	<u>Etablierung eines strukturreichen Grünlandkomplexes auf Ackerfläche</u>	5.440 m <sup>2</sup>
Verkehrliche Anbindung	851,50 m <sup>2</sup>		
<b>Summe:</b>	<b>3.770 m<sup>2</sup></b>		
<b>K 2 Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch den Verlust von Gehölzen und Grünland</b>			
<b>Gehölzverlust</b>			
Laubbäume	18 St.	<u>Anpflanzung von Gehölzbeständen innerhalb des Plangebietes (A 7):</u>	
Nadelbäume)	3 St		
St. Obstbäume	10 St.	Laub- und Obstbäume	26 St.
Einzelsträucher	3 St.	Strauchhecken	292 m <sup>2</sup>
junge Baumgruppe	35 m <sup>2</sup>	<u>Anpflanzung von Gehölzbeständen (A 9)</u>	
		Laub- und Obstbäume	7 St.
		Strauchbestände	180 m <sup>2</sup>
		<u>Anpflanzung von Strauchbeständen am RRB (M 5)</u>	86 m <sup>2</sup>
		<u>Anpflanzung einer Gehölzhecke (A 8)</u>	
		Laub- und Obstbäume	4 St.
		Strauchbestände	360 m <sup>2</sup>
<b>Summe:</b>	<b>34 St.</b>	<b>Summe:</b>	<b>37 St.</b>
	<b>35 m<sup>2</sup></b>		<b>918 m<sup>2</sup></b>
<b>Verlust von Grünland</b>			
Weidefläche	500 m <sup>2</sup>	<u>Etablierung eines strukturreichen Grünlandkomplexes auf Ackerfläche</u>	5.440 m <sup>2</sup>
<b>Summe:</b>	<b>500 m<sup>2</sup></b>		
<b>Gefährdung von Gehölzen</b>			
Teilbereiche einer Baumreihe und Baumgruppen auf der Parzelle 169/1		<u>Schutzmaßnahmen gem. DIN 18.920</u>	siehe Eingriffsumfang
<b>K 3 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplante Bebauung</b>			
		<u>Anpflanzung von Gehölzbeständen innerhalb des Plangebietes:</u>	s.o.

## 10. VORSCHLÄGE ZU UMWELTRELEVANTEN TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

Geeignete textliche und zeichnerische Festsetzungen dienen der Übernahme der Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen in den Bebauungsplan (s.a. § 1a Abs.3 BauGB). Folgende Festsetzungen sollten daher auf Grundlage von § 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB sowie § 88 (1) Nr.1 bzw. Nr. 3 LBauO in den Bebauungsplan übernommen werden:

### 1. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 24 und § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)

1.1 Im Plangebiet sind für die Straßen- und Außenbeleuchtung nur Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum (z.B. LED) nach dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden. Eine Ausstrahlung der Lampen nach oben sowie eine flächige Ausstrahlung von Wänden ist zu vermeiden.

Diese mit **V 2 Ö/P** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung der Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten und der Minderung von Lichtverschmutzung.

1.2 Zufahrten, Wege (z.B. Fußgängerwege), Park- und Abstellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen, wie großfugige Pflasterbeläge, Rasengittersteine, wassergebundene Decken etc. auszubilden.

Diese mit **M 3 Ö/P** gekennzeichnete Maßnahme dient der Reduzierung der Neuversiegelung von biologisch aktiver Fläche sowie der Verbesserung der Wasserdurchlässigkeit.

1.3 Die geplante Niederschlagswasser-Rückhaltefläche im Norden des Plangebietes ist naturnah auszubilden. Folgendes ist bei der Anlage der Retentionsanlage zu beachten:

- Ausbildung in Erdbauweise,
- Anlage von wechselnden Böschungsneigungen,
- strukturreiche Beckensohle mit unterschiedlichen Feuchtestufen,
- keine Abdeckung der Sohle mit Oberboden, Entwicklung durch Sukzession,
- Einschränkung der Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen auf das unbedingt notwendige Mindestmaß.

Es ist sicherzustellen, dass in dem Regenrückhaltebecken ein 5 m<sup>2</sup> großer Dauerstaubereich etabliert wird.

Die Böschungflächen sowie die nicht als Niederschlagswasser-Rückhaltefläche genutzten Freiflächen sind mit einer krautreichen, standortgerechten und zertifizierten Regio-Wiesensaatgutmischung (mind. 30 % Kräuter) einzusäen.

Anpflanzung von Strauchhecken aus standortgerechten und gebietsheimischen Arten auf, soweit bautechnisch möglich, mind. 10 % der Gesamtfläche der Retentionsanlage. Die Strauchhecken sind ein- bis zweireihig zu gestalten und vorwiegend mit fruchttragenden und dornigen Arten zu bestocken.

Die in der Plandarstellung vorgegebenen Pflanzstandorte dienen nur der Visualisierung und sind nicht bindend. Die konkrete Ausarbeitung der Pflanzstandorte ist im Rahmen der Ausführungsplanung zu definieren.

Diese mit **M 5 Ö** gekennzeichnete Maßnahme dient der naturnahen und landschaftsgestalterisch gerechten Ausbildung bautechnischer Elemente und der Verbesserung der Lebensraumfunktion für Flora und Fauna.

- 1.4** Auf der Parzelle 549 (Gemarkung Krähenberg) im Norden der Gemeinde Krähenberg ist eine Umwandlung von ackerbaulich genutzter Fläche in extensiv zu pflegendem Grünland und einer Blühfläche vorzunehmen.

Gemäß Plandarstellung ist auf dem nördlichen Teilbereich der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eine extensiv genutzte Wiesenfläche zu etablieren. Die Umwandlung erfolgt durch eine entsprechende Ansaat der Fläche mittels einer zertifizierten und kräutereichen (mind. 30 % Kräuteranteil) Regio-Wiesensaatgutmischung.

Die südlich gelegene Restfläche ist zu einer struktur- und artenreichen Blühfläche durch die Ansaat einer mehrjährigen, wildblumen- und kulturpflanzenreichen und zertifizierten Regio-Saatgutmischung zu entwickeln. Eine Pflege der Fläche erfolgt nur bei Bedarf (z.B. bei starker Verkrautung) und in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde. Alle 5 bis 10 Jahre ist 1/3 der Blühfläche zum Erhalt des Blütenreichtums neu einzusäen.

Entlang der Grenzen zum geplanten Wohnbaugebiet im Süden der Fläche ist die Anpflanzung einer zweireihigen Baum- und Strauchhecke aus gebietsheimischen und standortgerechten Arten gemäß beigefügter Gehölzliste B vorzunehmen. Es sind mind. 5 Laubbaum- oder Obstbaum-Hochstämme in der Hecke anzupflanzen. Die nicht bepflanzten Flächen sind zu kraut- und blütenreichen Gräser- und Kräuterfluren durch Sukzession zu entwickeln. Gemäß Plandarstellung sind im nördlichen Teilbereich auf der Wiesenfläche zwei weitere gebietsheimische und landschaftsraumtypische Obstbaum-Hochstämme anzupflanzen.

Diese mit **A 9 P** gekennzeichnete Maßnahme dient der Schaffung von ökologisch bedeutsamen Biotopen, der Herstellung eines landschaftsgerechten Siedlungsrandes, der Etablierung von neuen Lebensräumen für Flora und Fauna und ermöglicht eine naturnahe Bodenentwicklung.

## **2. Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 25a BauGB i. V. m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)**

- 2.1** Flachdächer und flach geneigte Dächer von Hauptgebäuden sowie Nebenanlagen, Garagen, Carports, usw. mit einem Neigungswinkel von bis zu 20° sind dauerhaft mit einer Dachbegrünung anzulegen. Die durchwurzelbare Mindestsubstratstärke hat 8 cm zu betragen. Zur Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt ist vorzugsweise eine extensive Dachbegrünung vorzusehen.

Auf eine Dachbegrünung kann auf Teilflächen verzichtet werden, soweit technische Ein- und Aufbauten, insbesondere solche zur Belüftung, Belichtung und zur Stromerzeugung, dem entgegenstehen.

Diese mit **M 4 P** gekennzeichnete Maßnahme dient der Reduzierung des Oberflächenabflusses und der Rückhaltung sowie Verdunstung des anfallenden Regenwassers und der Schaffung von neuen siedlungsinternen Lebensräumen.

- 2.4** Die nicht überbauten Grundstücksflächen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (Bereich **A**) gemäß der Maßgabe des GRZ sind als Vegetationsflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien erlaubt. Kombinationen mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen (z.B. Kies, Bruchsteine, etc.) sind nur bis zu 10% der Gesamtsumme der nicht überbauten Flächen (ohne Vorgartenfläche) auf dem jeweiligen Grundstück zulässig.

Die Vorgärten sind zu mindestens 75% gem. den obigen Ausführungen als Vegetationsfläche anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Eine Gestaltung der Vorgärten mit natürlich vorkommenden mineralischen Feststoffen ist nur bis zu einem Fünftel der gärtnerisch anzulegenden Fläche zulässig. Eine Nutzung der Vorgartenflächen als Lager- bzw. Abstellfläche ist nicht zulässig.

Stellplätze für Müll und Ähnliches sind z. B. durch Pergolen, Palisaden oder Mauern aus naturnahen Materialien oder Bepflanzungen gegen Sicht abzuschirmen.

Mindestens 10 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind mit einer standortgerechten Strauchbepflanzung gemäß beigefügter Gehölzliste A anzulegen, insbesondere entlang der Grundstücksgrenzen zur freien Landschaft.

Je angefangener 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche im Allgemeinen Wohngebiet (Bereich **A**) ist ein kleinkroniger Laubbaum-Hochstamm oder Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die in der Plandarstellung vorgegebenen Baumstandorte dienen nur der Visualisierung und sind nicht bindend.

Diese mit **A 7 P** gekennzeichnete Maßnahme dient der landschaftsgestalterischen Einbindung und Durchgrünung des Neubaugebietes, der Etablierung von neuen siedlungsinternen Lebensräumen für die lokale Fauna sowie der Schaffung von neuen Landschaftselementen.

- 2.5** Entlang der nordwestlichen Grenze der aktuellen Parzelle 547 (Gemarkung Krähenberg) ist gemäß Plandarstellung eine Gehölzhecke aus Sträuchern und Laubbäumen anzupflanzen.

Im Vorfeld zur Anpflanzung der Gehölze ist die Fläche mit einer gebietsheimischen, standortgerechten und kräuterreichen Saatmischung (mind. 30 % Kräuteranteil) anzusäen. Die weitere Entwicklung der Gräser- und Kräuterfluren erfolgt durch Sukzession.

Im Anschluss ist eine ca. 45 m lange buchtenreiche (unregelmäßige Randausbildung) und 6 bis 10 reihige Strauchhecke aus gebietsheimischen und standortgerechten Arten anzupflanzen. In der Hecke sind 2 Laubbäume 2. Ordnung und 2 Wildobstbäume als Heister anzupflanzen. Die Auswahl der Baum- und Straucharten erfolgt gem. beigefügter Gehölzliste B.

Die Hecke ist in einem Abstand von mind. 1 m zur Grenze der neuen Grundstücke anzulegen.



Diese mit **A 8 P** gekennzeichnete Maßnahme dient der Wiederherstellung von Gehölzbeständen, der Schaffung von neuen Lebensraumstrukturen, der Durchgrünung des Plangebietes und der Belebung des Ortsbildes.

**3. Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)**

**3.1** Der gemäß Plandarstellung gekennzeichnete Gehölzbestand ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und bei Bauarbeiten im Umfeld gem. DIN 18 920 zu schützen. Entfallende Gehölze sind durch Neupflanzungen in der nächstmöglichen Pflanzperiode zu ersetzen.

Diese als **S 6 Ö/P** gekennzeichnete Maßnahme dient dem Erhalt von ökologisch und landschaftsgestalterisch bedeutsamen Gehölzbeständen.

**4. Gebiete für die Errichtung von PV-Anlagen gem. § 9 Abs. 23 BauGB**

Im WA-Gebiet (Bereich A) sind Photovoltaikanlagen mit einer Erzeugungsleistung von mind. 3 kWp auf den Dächern der errichteten Hauptgebäude zu installieren. Die Verpflichtung wird auch erfüllt, wenn auf anderen baulichen Anlagen auf einem Baugrundstück die geforderte Erzeugungsleistung erreicht wird.

Die Dachbegrünung ist in Kombination mit Rückhaltung von Niederschlagswasser und Photovoltaik vorzusehen. Es sind vorzugsweise aufgeständerte Photovoltaikanlagen zu verwenden, soweit dies technisch machbar ist.

Diese Maßnahme dient der Reduzierung des lokalen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und trägt zum Klimaschutz bei.

**5. Pflanzgröße / Pflanzdichte**

Vorschläge für die zu verwendenden Gehölzarten sind der Gehölzliste im Anhang zu entnehmen.

Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, im Bereich der Anpflanzungsflächen sowie im Bereich des Spielplatzes ist gebietsheimisches (zertifiziertes Regio-Saatgut) und standortgerechtes Pflanzmaterial zu verwenden.

Die anzupflanzenden Gehölze müssen den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung-Landschaftsbau e.V. (FLL) entsprechen. Die Mindestqualität der zu pflanzenden Gehölze beträgt:

- Laubbaum-Hochstämme - 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 16 – 18 cm
- Obstbaum-Hochstämme - ohne Ballen, STU 10-12 cm
- Heister (in Gehölzhecken) - 3 x verpflanzt, Höhe 250 – 300 cm
- Sträucher - 2 x verpflanzt, Höhe 60 – 100 cm

Pflanzabstände

Sträucher sind in einem Abstand von 1,50 m untereinander zu pflanzen.

### Zeitpunkt der Pflanzungen

Alle festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen im Allgemeinen Wohngebiet sollten spätestens 2 Jahre nach Bezugsfertigkeit der Baukörper bzw. nach Anlage der Gartenflächen realisiert werden.

Die Pflanzungen im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und der öffentlichen Grünflächen sollten spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Erschließung bzw. nach Beendigung der Erdarbeiten erfolgen.

### Hinweis zur Pflege von Gehölzstrukturen

Sämtliche Gehölzformationen aus Straucharten außerhalb von Gartenflächen sollten alle 10 bis 25 Jahre durch Stockhieb abschnittsweise verjüngt werden. Die Durchführung des Stockhiebes ist nur zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zulässig.

## **6. Hinweise und Empfehlungen**

### **Artenschutzrechtliche Hinweise gem. § 9 Abs. 6 BauGB i.V.m. § 39 und § 44 ff. BNatSchG**

**6.1** Die Rodung von Gehölzbeständen ist nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln durchzuführen.

Diese mit **V 1 P** gekennzeichnete Maßnahme dient der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Tierarten.

### **Wasserrechtliche Hinweise**

**6.2** Das auf den befestigten Flächen des Allgemeinen Wohngebietes (Bereich **A**) anfallende Regenwasser ist im Zuge einer nachhaltigen Niederschlagswasserbewirtschaftung auf dem selbigen ohne Schädigung Dritter zu nutzen und/oder zur Versickerung, Verdunstung oder Rückhaltung zu bringen. Die Rückhalteanlagen (z.B. Zisternen, Mulden, etc.) sind so zu bemessen, dass ein Rückhaltevolumen von 50 l/m<sup>2</sup> abflusswirksamer Fläche bereitgestellt werden kann.

Eine Nutzung des Niederschlagswasser als Brauchwasser ist erwünscht und zu empfehlen. Bei der Anlage von Regenwassernutzungsanlagen ist die DIN 1989 zu beachten. Auf eine strikte Trennung von Trink- und Brauchwasserssystemen wird hingewiesen.

### **Bodenschutzrechtliche Hinweise**

**6.3** Für die Dauer der Baumaßnahmen sind die nach § 202 BauGB in Verbindung mit der DIN 18.915 geltenden Schutzvorgaben des Oberbodens einzuhalten. Der Oberboden ist bei Änderungen der Bodengestalt abzutragen, fachgerecht zu lagern und möglichst im Plangebiet wieder zu verwenden. Vermeidung von schädlichen Stoffeinträgen in das Erdreich zum Schutz des Grundwassers und des Bodens.

### **Hinweise zum Baumschutz**

**6.4** Die im Maßnahmenplan gekennzeichneten Gehölzbestände sind bei Bauarbeiten im Umfeld aus ökologischen und landschaftsgestalterischen Gründen gemäß DIN 18 920 zu schützen.

Als Schutzmaßnahmen sind in erster Linie zu berücksichtigen:

- keine Abgrabungen und Aufschüttungen im unmittelbaren Wurzelbereich,
- Vermeidung von Bodenverdichtungen im Wurzelbereich,
- Schutz des Stammes und des Astwerkes bei Bauarbeiten im unmittelbaren Umfeld,
- Abgrenzung des Baufelds,
- keine Lagerung von Baumaterialien und Baumaschinen in der Nähe des Gehölzbestandes,

## Landespflegerische Hinweise und Empfehlungen

**6.5** Der Unteren Naturschutzbehörde ist vor Inkrafttreten des Bebauungsplans ein städtebaulicher Vertrag zwischen den betroffenen Parteien vorzulegen, der die Sicherung und Umsetzung der landespflegerischen Maßnahmen garantiert.

### **6.6** Grünlandpflege

Die auf der aktuellen Parzelle 549 (Gemarkung Krähenberg) zu etablierenden Wiesenfläche ist folgendermaßen zu pflegen:

- zweischürige Mahd der Wiesenfläche unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange,
- Abtransport des Mahdgutes, möglichst nach dem Abtrocknen,
- Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pestiziden.

Die Blühfläche ist nur bei Bedarf (evtl. starker Verkräutung) durch eine streifenartige Mahd vorzugsweise im Herbst (ab. Anfang September) mit ggfs. Nachsaat zu pflegen.

### **6.7** Gartengestaltung

Gartengrundstücke sind zur Förderung der Artenvielfalt möglichst naturnah anzulegen. Dabei sind folgende Leitsätze bei der Gartengestaltung zu berücksichtigen:

- Anlage von extensiv genutzten Grünflächen wie Wildblumenwiese bzw. -rasen,
- Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Mineraldüngern,
- Verwendung naturnaher Materialien,
- Anlage von Saumstrukturen aus gebietsheimischen Wildstauden,
- Fassadenbegrünung,
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Kleinsäuger durch eine entsprechende Zaungestaltung (mind. 10 cm vom Boden absetzen, kein durchgehender Sockel),
- Anbringung von Nisthilfen für Gebäudebrüter und Quartieren für Fledermäuse.

### **6.8** Einfriedungen

Als Einfriedungselemente sind im Allgemeinen Wohngebiet Natursteinmauern, Sichtmauerwerke, Holzzäune und frei wachsende oder geschnittene Hecken - auch in Kombination – zu verwenden. Einfriedungen in Form von Drahtzäunen sind nur in Kombination mit Hecken erlaubt. Durchgehende Hecken und reihenförmige Pflanzungen aus Thuja, Fichten und/oder ähnlichen Nadelgehölzen sowie blickdichte Einfriedungen aus anderen Materialien sollten vermieden werden.

Bei Vorgärten sind Einfriedungen nur bis zu einer Höhe von 0,8 m zulässig. Weitere Einfriedungen sind nur bis zu einer Höhe von 1,5 m zulässig.

## 6.9 Terrassierungselemente

Bei der Anlage von Terrassierungselementen bzw. (Stütz)Mauern sind naturnahe Materialien (z.B. Findlinge, Gabionen, sandsteinfarbene eingefärbte Bauteile) zu verwenden. Eine Bepflanzung der Terrassierungselemente ist mit Sträuchern, Stauden oder Kletterpflanzen gem. der Gehölzliste A im Anhang vorzunehmen. Betonbauteile oder sonstige Materialien sind nur zulässig, wenn sie durch eine Bepflanzung aus Kletter- oder Rankpflanzen eingegrünt werden.

## 6.10 Wegegestaltung

Die Wirtschaftswege sind als Schotter- oder Graswege zu erhalten. Bei einer Neugestaltung der Wirtschaftswege sind diese, sofern es die Geländeverhältnisse zulassen, in wassergebundener Ausführung als Gras-/Erdweg oder mit einem Schotter-Rasen-Gemisch anzulegen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 i.V.m. Nr. 20 BauGB)

## 7. **Grenzabstände von Pflanzungen und Einfriedungen**

Für die Abstände von Einfriedungen, Bäumen und Sträuchern zu den Grenzen von Nachbargrundstücken, insbesondere zu landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die §§ 42, 44 und 46 Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz zu beachten. Dies gilt nicht für Anpflanzungsmaßnahmen, die vom Bebauungsplan vorgegeben werden.

## 8. **Zuordnungsfestsetzung für Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB (gem. § 9 Abs. 1a BauGB)**

Die Herstellung der benötigten Kompensationsflächen und Maßnahmen in den dafür vorgesehenen Bereichen wird als Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1a BauGB zu

- 77,4 % der allgemeinen Wohngebietsfläche,
- 22,6 % der öffentlichen Verkehrsfläche

zugeordnet.

Die Kompensation der Versiegelung und des Verlustes von wertvollen Biotopen wird automatisch durch die oben genannten Maßnahmen und im Rahmen der getätigten Zuordnung abgehandelt.

## 11. **TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN UND MONITORING**

Für die Zusammenstellung des Umweltberichts wurden die Ergebnisse des geotechnischen Berichts der Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH herangezogen. Weitere technische Verfahren waren nicht erforderlich. Die Auswertung übergeordneter fachplanerischer Unterlagen sowie die vor Ort erhobenen Daten waren ausreichend. Schwierigkeiten gab es keine.

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen nachhaltig zu erfassen. Für die vorliegende Bebau-

ungsplanung wird zudem ein geeignetes Monitoring um die Erreichung der Entwicklungszielen der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen nachzuweisen empfohlen.

## 12. ZUSAMMENFASSUNG

Im Nordwesten der Ortsgemeinde Krähenberg, Verbandsgemeinde Thaleischweiler-Wallhalben, ist die Ausweisung des Neubaugebiets „Hinter den Hofgärten (1. BA)“ vorgesehen. Hierfür ist die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans mit einer Größe von rd. 1,7 ha vorgesehen.

Vorrangiges Ziel der Planung ist die Ausweisung von neuen Wohnbauflächen. Darüber hinaus bleibt der bestehende Spielplatz erhalten und im Norden des Plangebietes erfolgt die Ausweisung von Grünflächen und Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.

Die vorliegende Planung weist im Hinblick auf die Schutzgüter Mensch sowie Klima und Luft, keine signifikanten Beeinträchtigungen auf.

Durch die Realisierung des Vorhabens werden typische Biotope der Ortsränder wie z.B. Gehölze und Grünlandfläche überplant, was zu einer bautechnischen Überprägung dieses Landschaftsteilbereiches führen wird. Darüber hinaus erfolgt durch die Realisierung der Planung eine Neuversiegelung von ehemals biologisch aktiver Fläche in Höhe von ca. 3.770 m<sup>2</sup>.

Im Zuge der Planung werden Baumbestände entfallen, die eine Lebensraumfunktion für Vögel, Insekten und Fledermäuse einnehmen. Es gehen hierdurch Fortpflanzungsstätten für Vögel und Insekten bzw. Spinnentiere sowie potenzielle Leitstrukturen für Fledermäuse verloren.

Die im Rahmen des Bebauungsplans aufgestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen sehen für die Kompensation des Vegetationsverlusts und der Neuversiegelung innerhalb des Geltungsbereichs folgende Maßnahmen vor:

- umfangreiche Anpflanzungen von Gehölzbeständen im Bereich der Grünflächen und der geplanten Gartenflächen,
- Etablierung von extensiv genutzten Grünflächen,
- Schutz und Erhalt von dem Ortsbild prägenden Gehölzen.

Zum Schutz und zur Bewahrung der biologischen Vielfalt wurden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- zeitliche Vorgabe zur Rodung der Gehölzbestände,
- Anpflanzung von Obstbäumen,
- Etablierung von neuen Nahrungs- und Lebensräumen (Grünflächen),
- naturnahe Gestaltung der geplanten Retentionsanlagen.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Kompensierung der Versiegelung und des Verlustes von Grünlandflächen umfassen eine Fläche von ca. 0,5 ha. Es wird somit sichergestellt, dass durch die vorgeschlagenen Maßnahmen die auftretenden Beeinträchtigungen kompensiert werden.

## 13. LITERATURVERZEICHNIS

### Gesetze

BAUGB, Baugesetzbuch, in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. S. 587)

BBODSCHG: GESETZ ZUM SCHUTZ DES BODENS, in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Abs. 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

BNATSCHG: BUNDESNATURSCHUTZGESETZ, in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440)

LNATSCHG, Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft Rheinland-Pfalz (Landesnaturenschutzgesetz - vom 06. Oktober 2015 (GVBl. S. 283), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. Dezember 2016 (GVBl. S. 583).

### Literatur und sonstige Quellen

ARTEFAKT- Fakten zu Arten in Rheinland-Pfalz (2019): unter „<http://artefakt.rlp.de/>“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

GEOPORTAL WASSER (2019): unter: „<http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>“, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

INGENIEURGESELLSCHAFT PROF. CZURDA UND PARTNER MBH (ICP) (2018): Geotechnischer Bericht, Projektnummer: B18098

LANIS-RLP (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM RHEINLAND-PFALZ) (2019): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Internet-Daten Dienst unter „<http://map1.naturschutz.rlp.de/>“, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

LFUG & FÖA (1997): Planung Vernetzter Biotopsysteme, Bereich Landkreis Südwestpfalz und Kreisfreie Städte Zweibrücken und Pirmasens. Bearb.: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz & Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft, Hrsg. Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz & Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.

RIS RAUMINFORMATIONSSYSTEM (2019): unter „[www.regionale-raumordnungsplaene.rlp.de/](http://www.regionale-raumordnungsplaene.rlp.de/)“, herausgegeben vom Ministerium des Inneren und für Sport

**GEHÖLZLISTE**

Vorschläge für standortgerechte, gebietsheimische Gehölzarten, welche im Rahmen der Bepflanzungsmaßnahmen im Planungsraum verwendet werden sollten.

Die Verwendung von Kultivaren der vorliegenden Arten und Ziersträuchern ist statthaft.

**A - Private Grünflächen****Baumarten II. Ordnung (Klein-/Schmalkronige Bäume)**

<i>Acer campestre i. V. Sorten</i>	-	Kegel-Feldahorn
<i>Acer plat. 'Columnare'</i>	-	Säulen-Spitzahorn
<i>Acer plat. 'Emerald Queen'</i>	-	Spitzahorn
<i>Acer. plat 'Globosum'</i>	-	Kugelahorn
<i>Carpinus bet. 'Fastigiata'</i>	-	Säulen-Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche
<i>Crataegus 'Paul's Scarlet'</i>	-	Rotdorn
<i>Betula pendula 'Fastigiata'</i>	-	Birke

**Obstgehölze (Auswahl)**

## Alte regionale Obstsorten

Apfelsorten	-	Danziger Kantapfel
	-	Graue Herbstrenette
	-	Ontario
Birnensorten	-	Conference (Konferenz Birne)
	-	Alexander Lucas

## Mispel

## Neue Obstsorten

Apfelsorten	-	Topaz
Birnensorten	-	Williams Christ
	-	Harrow Sweet
Quittensorten	-	„Cydora robusta“
Zwetschge	-	Hauszwetschge

**Sträucher**

<i>Cornus sanguinea</i>	-	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	-	Hasel
<i>Crataegus monogyna 'Compacta'</i>	-	Kugelzwerg-Weißdorn
<i>Euonymus europaea</i>	-	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	Heckenkirsche
<i>Rosa spec.</i>	-	Wildrose
<i>Sambucus nigra</i>	-	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	-	Gewöhnlicher Schneeball

bodendeckende Sträucher / Stauden

<i>Euonymus fortunei</i>	-	Kriechspindel
<i>Geranium macrorrhizum</i>	-	Storchschnabel
<i>Hedera helix</i>	-	Efeu
<i>Lavandula angustifolia</i>	-	Lavendel
<i>Potentilla fruticosa</i>	-	Fünffingerstrauch
<i>Rosa spec.</i>	-	bodendeckende Rose
<i>Vinca minor</i>	-	Immergrün

Kletterpflanzen○ Selbstklimmer:

<i>Parthenocissus tricuspidata</i>		
<i>Veitchii</i>	-	Wilder Wein
<i>Hedera helix</i>	-	Efeu

○ Gerüstkletterpflanzen:

<i>Clematis Hybr.</i>	-	Waldrebe
<i>Polygonum aubertii</i>	-	Knöterich
<i>Lonicera heckrottii</i>	-	Geißblatt
<i>Wisteria sinensis</i>	-	Blauregen

Stauden für Mauern○ Sonnige Standorte

<i>Dianthus cathusianorum</i>	-	Kartäusernelke
<i>Euphorbia spec.</i>	-	Wolfsmilch-Arten
<i>Saxifraga spec.</i>	-	Steinbrech-Arten
<i>Sedum spec.</i>	-	Wildarten des Mauerpfeffers
<i>Sempervivum spec.</i>	-	Hauswurz-Arten

○ Halbschattige bis schattige Standorte

<i>Asplenium ruta-muraria</i>	-	Mauer-Streifenfarn
<i>Cymbalaria muralis</i>	-	Zimbelkraut
<i>Sedum spec.</i>	-	Mauerpfeffer-Arten
z.B. <i>Sedum spurium</i>		

**B - Landschaftsgehölze**Baumarten I. Ordnung

<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	Bergahorn
<i>Acer platanoides</i>	-	Spitzahorn
<i>Prunus avium</i>	-	Vogelkirsche
<i>Quercus petraea</i>	-	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	-	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	-	Winterlinde



Baumarten II. Ordnung

<i>Acer campestre</i>	-	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche
<i>Sorbus aria</i>	-	Mehlbeere
<i>Sorbus domestica</i>	-	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	-	Elsbeere
<i>Ulmus laevis</i>	-	Flatterulme

Wildobst

<i>Malus silvestris</i>	-	Wildapfel
<i>Prunus communis</i>	-	Wildbirne

Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	-	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	-	Hasel
<i>Euonymus europaea</i>	-	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	-	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	-	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	-	Hundsrose
<i>Salix div. spec.</i>	-	Strauchweiden
<i>Sambucus nigra</i>	-	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	Vogelbeere