



**Gemeinde Neuhausen**

**Umweltbericht und Grünordnungsplan  
inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung  
zum Bebauungsplan „Falter“ in Neuhausen**



Stand: 19.04.2024

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Corinna Graus

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>1</b>
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Planerische Vorgaben .....	3
1.3	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung .....	3
1.4	Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB.....	4
1.5	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basiszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	6
1.5.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	6
1.5.1.1	Biotope	6
1.5.1.2	Artenschutz	10
1.5.1.3	Biotopverbund	13
1.5.1.4	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	14
1.5.2	Schutzgut Landschaftsbild.....	14
1.5.3	Schutzgut Fläche / Boden .....	15
1.5.3.1	Natürliche Böden nach Daten des LGRB	15
1.5.3.2	Baugrunderkundung und Gründungsberatung, umwelttechnische Untersuchungen	17
1.5.4	Schutzgut Wasser .....	18
1.5.5	Schutzgut Luft.....	19
1.5.6	Schutzgut Klima.....	20
1.5.7	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	21
1.5.7.1	Erholung/Wohnumfeld	21
1.5.7.2	Lärm	21
1.5.7.3	Verkehr	22
1.5.7.4	Geruch	22
1.5.8	Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe .....	22
1.5.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	22
1.6	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen .....	23
1.6.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt .....	23
1.6.1.1	Artenschutz	24
1.6.2	Schutzgut Landschaftsbild.....	24
1.6.3	Schutzgut Fläche/ Boden .....	24
1.6.4	Schutzgut Wasser .....	25
1.6.5	Schutzgut Klima/ Luft.....	26
1.6.6	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung .....	26
1.7	Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	26
1.8	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen.....	26
1.9	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	27
1.10	Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht).....	27
1.11	Quellenverzeichnis.....	30
<b>2.0</b>	<b>Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.....</b>	<b>31</b>
2.1	Planungsrechtliche Festsetzungen .....	31
2.1.1	Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder anderen Begrünungen (Pflanzgebot).....	31
2.1.1.1	Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen	32
2.1.1.2	Pflanzgebote auf privaten Grundstücksflächen	32
2.1.2	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	32

2.1.3	Maßnahmen zum Ausgleich.....	34
2.1.3.1	Externe Ausgleichsmaßnahmen	34
2.1.4	Maßnahmen und Hinweise zum Artenschutz .....	34
2.2	Sonstige Festsetzungen oder Regelungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft (Übernahme aus Bebauungsplan und örtlichen Bauvorschriften) .....	37
<b>3.0</b>	<b>Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich .....</b>	<b>39</b>
3.1	Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich .....	39
3.2	Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung .....	40
3.3	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	41
3.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden.....	44
3.5	Maßnahmenbeschreibung und Aufwertungspotential externer Kompensationsmaßnahmen.....	47
3.5.1	E 1: CEF-Maßnahmenfläche Goldammer .....	47
3.6	Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation .....	49
3.7	Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen .....	49
<b>4.0</b>	<b>Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz im Bereich des Regenrückhaltebeckens außerhalb des Geltungsbereiches.....</b>	<b>55</b>
4.1	Einleitung.....	55
4.2	Übergeordnete Planungen und Schutzgebiete.....	55
4.3	Bestandsbewertung der Schutzgüter und Darstellung der Auswirkungen .....	58
4.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	62
4.5	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden.....	64
4.6	Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation .....	65

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umweltanforderungen .....	1
Tabelle 2:	Zusammenstellung potenzieller Wirkfaktoren .....	4
Tabelle 3:	Übersicht über potenzielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 NR. 2 b).....	5
Tabelle 4:	Bewertung der natürlichen Böden im Planungsgebiet.....	16
Tabelle 5:	Artenliste .....	33
Tabelle 6:	Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs .....	40
Tabelle 7:	Bewertung des Bestandes.....	41
Tabelle 8:	Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung .....	43
Tabelle 9:	Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte.....	45
Tabelle 10:	Bodenbewertung Bestand.....	46
Tabelle 11:	Bodenbewertung Planung.....	46

Tabelle 12:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs.....	50
Tabelle 13:	Bewertung des Bestandes.....	62
Tabelle 14:	Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung .....	63
Tabelle 15:	Bodenbewertung Bestand.....	64
Tabelle 16:	Bodenbewertung Planung.....	64

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Auszug aus dem Regionalplan Nordschwarzwald (Lage des Planungsgebietes dunkelrot umkreist) .....	3
Abbildung 2:	Übersicht Fachplan landesweiter Biotopverbund, Lage Planungsgebiet siehe roter Kreis.....	13
Abbildung 3:	Übersicht Schutzgebiete in der Umgebung des Planungsgebiets (Geltungsbereich grün).....	14
Abbildung 4:	Übersichtskarte Standorte Nist- und Fledermauskästen am Kindergarten. Siehe Tabelle 1. ....	36
Abbildung 5:	Übersichtskarte Standorte Nist- und Fledermauskästen am Friedhof. Siehe Tabelle 2. ....	36
Abbildung 6:	Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung .....	39
Abbildung 7	Lageplan der externen Maßnahme E 1: CEF-Maßnahme Goldammer .....	47
Abbildung 8:	Planung RRB von BüroKirn Ingenieure Stand vom 15.02.2024.....	55
Abbildung 9:	Auszug aus dem Regionalplan Nordschwarzwald (Lage des geplanten Retentionsbeckens dunkelrot umkreist) .....	56
Abbildung 10:	Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabens (LUBW 2024, verändert) .....	57

### **Kartenverzeichnis Grünordnungsplan**

Anlage 1	Bestandsplan	M 1 : 1.000
Anlage 2	Maßnahmenplan	M 1 : 1.000

## 1.0 Umweltbericht

### 1.1 Einleitung

Rechtliche Grundlage	Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage 1 zum BauGB (§ 2 a S. 2 i. V. m. § 2 Abs. 4 BauGB).
Inhalt und Ziel des Bebauungsplans	Die Gemeinde Neuhausen beabsichtigt, die Siedlungsfläche am südwestlichen Ortsrand durch die Ausweisung eines Baugebiets zu arrondieren. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wurde der vorliegende Bebauungsplan „Falter“ erarbeitet. Die Planung weist folgende Merkmale auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt 4,7 ha</li> <li>• Allgemeines Wohngebiet (WA), GRZ 0,4 auf 3,03 ha</li> <li>• Fläche für Gemeinbedarf (GB), GRZ 0,4 auf 0,3 ha</li> <li>• Verkehrsflächen auf 0,85 ha</li> <li>• Private Grünflächen auf 0,31 ha</li> <li>• Öffentliche Grünfläche auf 0,18 ha</li> <li>• Einzelpflanzpflichten auf privaten und öffentlichen Grundstücksflächen</li> <li>• Flächiges Pflanzgebot auf privaten Grundstücksflächen</li> <li>• Fläche und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</li> <li>• CEF-Maßnahmen, sonstige Artenschutzmaßnahmen</li> <li>• Externe Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Eingriffs-Ausgleichs.</li> </ul>
Darstellung der für den Bauleitplan geltenden Ziele des Umweltschutzes	Beim Planungsgebiet „Falter“ sind vor allem die in Tabelle 1 aufgeführten Fachgesetze und Rechtsgrundlagen für die Ziele des Umweltschutzes von Belang.

**Tabelle 1: wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen**

	Relevant für Schutzgut						
	P/T	L/E	Bo	W	K/L	M	K/S
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)			●	●			
Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)			●	●			
Baugesetzbuch (BauGB)	●	●	●	●	●	●	●
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	●	●	●	●	●	●	●
Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)	●	●	●	●	●	●	●
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	●	●	●	●	●	●	●
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	●	●	●	●	●	●	●
Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B-W)	●	●	●	●	●	●	●
Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)	●						

<b>Tabelle 1: wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen</b>							
	Relevant für Schutzgut						
	P/T	L/E	Bo	W	K/L	M	K/S
Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG)	●						
Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)	●						
Bundes Immissionsschutzgesetz (BImSchG)					●	●	
TA-Lärm						●	
TA-Luft					●	●	
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				●			
Wassergesetz Baden-Württemberg				●			

**Beschreibung der Prüfmethode**

**Abgrenzung**

Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung orientiert sich an den Grenzen des Planungsgebietes. Für die im Zusammenhang mit benachbarten Bereichen zu betrachtenden Schutzgüter wurde der Betrachtungsraum erweitert (textliche Erläuterung).

**Umweltbericht**

Die Umweltbelange werden im Umweltbericht systematisch nach den Schutzgütern verbal abgehandelt:

- ⇒ Bestandsaufnahme und -bewertung
- ⇒ Auswirkungen
- ⇒ Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation
- ⇒ Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden erfolgt nach dem Ökokontoverfahren<sup>1</sup>.

Bei den Schutzgütern Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild wird eine verbale Argumentation mit tabellarischer Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich erarbeitet (Tabelle 12).

**Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen**

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z. B. Luftschadstoffe); eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

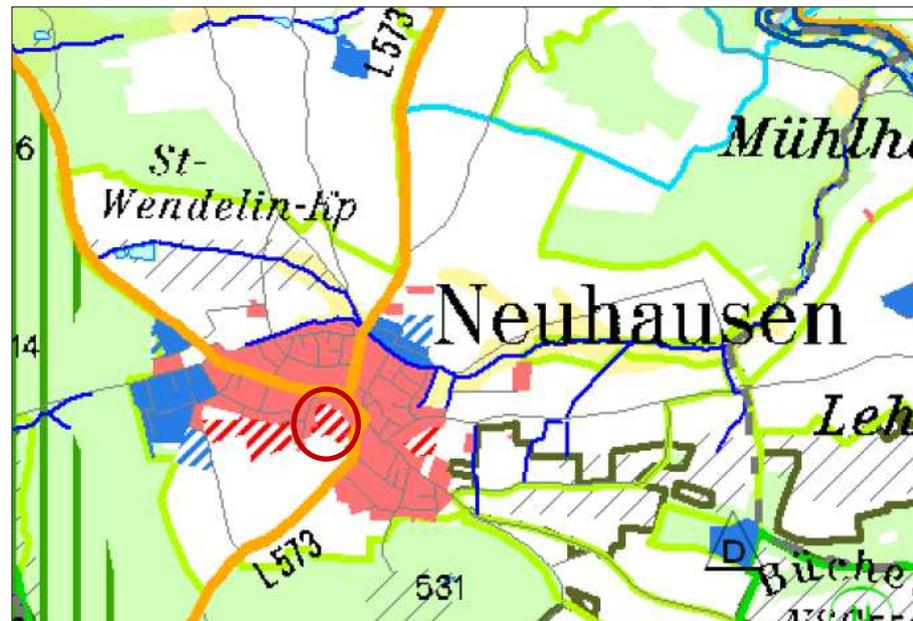
<sup>1</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

## 1.2 Planerische Vorgaben

Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Nordschwarzwald ist das geplante Baugebiet als „Siedlungsfläche Wohnen - Planung (N)“ dargestellt (vgl. hierzu Abbildung 1). Verbindliche Ausweisungen nach § 8.2 LplG sind für das Planungsgebiet nicht dargestellt.

Abbildung 1:  
Auszug aus dem Regionalplan Nordschwarzwald<sup>2</sup> (Lage des Planungsgebietes dunkelrot umkreist)



Flächennutzungsplan

Der vorliegende Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Tiefenbronn (IV. Fortschreibung 2018) entwickelt.

## 1.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

anlagebedingte  
Wirkfaktoren

Folgende anlagebedingten Wirkfaktoren sind zu beurteilen:

- ⇒ Versiegelung und Bebauung wirken sich auf den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima sowie auf Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild ungünstig aus.
- ⇒ Beseitigung von Vegetationsstrukturen wirkt v. a. auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie auf das Landschaftsbild ungünstig.

Anlagebedingte Wirkfaktoren wirken dauerhaft.

baubedingte  
Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung sind baubedingte Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten (z. B. Lärm durch Bautätigkeit, vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Materiallager und Arbeitsraum, Störung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung).

betriebsbedingte  
Wirkfaktoren

Aufgrund des zusätzlichen Verkehrs durch die An- und Abfahrt von Anwohnern / Besuchern des Wohngebietes sind gewisse Zunahmen an Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

<sup>2</sup> **Regionalverband Nordschwarzwald, 2006:** Regionalplan 2015

<b>Tabelle 2: Zusammenstellung potenzieller Wirkfaktoren</b>				
<b>Schutzgut</b>	<b>Wirkfaktoren</b>			
		<b>baube- dingt</b>	<b>anlage- bedingt</b>	<b>betriebs- bedingt</b>
Fläche	⇒ Flächenverlust		x	
Boden	⇒ Versiegelung		x	
	⇒ Bodenverdichtung / -umlagerung	x		x
Wasser	⇒ Schadstoffeintrag	x		
	⇒ Verringerung Grundwasserneubildung		x	
Klima / Luft	⇒ Verlust von klimatisch wirksamen Flächen		x	
	⇒ Schadstoffimmissionen	x		x
Pflanzen und Tiere	⇒ Zerstörung und Verlust von Biotopstrukturen und Tötung von Lebewesen	x	x	
	⇒ Zerschneidung		x	
	⇒ Störung benachbarter Bereiche und des bisherigen Biotopgefüges	x	x	x
	⇒ Lärm, Lichtreflexe, Bewegung, Vibration	x	x	x
Landschaft	⇒ Anthropogene Überformung des Landschaftsbildes		x	
	⇒ Verlust natürlicher Landschaftsformen /-strukturen		x	
Mensch	⇒ Verlust von Erholungsflächen		x	
	⇒ Erhöhte Lärm- bzw. Schadstoffbelastung			x
Kultur- und Sachgüter	⇒ Zerstörung oder		x	
	⇒ Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	x	x	

#### **1.4 Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB**

##### Checkliste

Die Übersicht in Tabelle 3 stellt die in Anlage 1 Nr. 2b) BauGB aufgelisteten potenziellen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zusammen. Die Tabelle bezieht sich dabei auf die Kriterien cc) bis hh). Die Kriterien

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten und
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist, werden in Kap. 1.5 behandelt.

<b>Tabelle 3: Übersicht über potenzielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 NR. 2 b)</b>		
	<b>Prognose: Beschreibung und Bewertung möglicher erheblicher Auswirkungen während</b>	
Kriterien nach <b>Anlage 1 NR. 2 b):</b>	<b>Bauphase</b>	<b>Betriebsphase</b>
<b>cc) der Art und Menge an</b>		
- Schadstoffen,	Aushub nicht belastet (Z 0 – Grenzwerte werden eingehalten)	Emissionen Hausbrand, Kraftfahrzeuge → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Emissionen von Lärm,	Baulärm, An- und Abfahrten; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	An- und Abfahrt von Bewohnern und Besuchern; Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Erschütterungen,	keine Belastungen zu erwarten	keine Belastungen zu erwarten
- Licht,	keine Belastungen zu erwarten	Vermeidung der Beeinträchtigung von Insekten und Fledermäusen (siehe Kap. 1.6.1.1)
- Wärme,	keine Belastungen zu erwarten	Aufheizung der Baukörper; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Strahlung	Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten.	Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten.
- Verursachung von Belästigungen	Ev. Belästigungen durch Staub während der Bauphase → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	keine Belästigungen zu erwarten
<b>dd) der Art und Menge der</b>		
- erzeugten Abfälle und	Abfall aus der Bautätigkeit zu erwarten → Nicht erheblich i. S. d. UVPG Bodenaushub s. u.	Hausmüll, Schmutzwasser → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- ihrer Beseitigung und Verwertung	Böden erfüllen gültige Z 0 – Grenzwerte; Aushubmaterial kann nach Einschätzung der Baugrunderkundung unter bestimmten Voraussetzungen wieder eingebaut werden (Siehe Kap. 1.5.3.2)	Schmutzwasser wird über die Kanalisation entsorgt, nicht verunreinigtes Niederschlagswasser wird nach Rückhaltung in einem Retentionsbecken in den Welzgraben eingeleitet.
<b>ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	Lt. Kampfmittelbeseitigungsdienst (RP Stuttgart) keine Hinweise auf Bombenblindgänger innerh. des Planungsgebiets (s. Kap.1.5.3)	Es ist nicht zu erwarten, dass von der Wohnbebauung Risiken im vorgenannten Sinne ausgehen. Außergewöhnliche Risiken hinsichtlich Hochwasser oder Erdbeben sind nicht gegeben. Störfallbetriebe sind innerhalb des Gemeindegebietes Neuhausen laut Umweltamt Enzkreis nicht vorhanden.
<b>ff) der Kumulierung m. d. Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücks. etw. besteh. Umweltprobl. in Bezug auf mglw. betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	Kumulierende Vorhaben sind nicht bekannt	Kumulierende Vorhaben sind derzeit nicht bekannt.
<b>gg) der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	keine Belastungen zu erwarten	keine Belastungen zu erwarten

## 1.5 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

### 1.5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

#### 1.5.1.1 Biotope

<b>Nutzung</b> Umgebung	Die geplante Wohnbaufläche liegt am südöstlichen Rand von Neuhausen. Im Nordwesten, Norden und Osten grenzt bestehende Wohnbebauung an, im Südosten/Süden die Calwer Straße (L 573). Südwestlich schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker/Grünland) an.
Planungsgebiet	Angrenzend an die bestehende Bebauung, insbesondere im Norden des geplanten Baugebietes, befinden sich Gartenflächen. Der südliche Bereich des Planungsgebiets wird vollständig als Ackerfläche genutzt. Dazwischen befinden sich überwiegend als Grünland genutzte Flächen (teilweise mit Baumbestand), jedoch auch kleinere Ackerflächen und Feldgärten.
<b>Bestandsbeschreibung</b>	Im Folgenden werden die im Baugebiet vorhandenen Biotoptypen näher erläutert (Lage siehe Anlage 1: Bestandsplan):
Grünland	Bei den vorhandenen Grünlandflächen handelt es sich um Fettwiesen mittlerer Standorte. Ein Großteil dieser Flächen ist artenarm und weist einen hohen Gräseranteil aus Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), Gewöhnliches Knäuelgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ) und Wiesen-Fuchsschwanz ( <i>Alopecurus pratensis</i> ) auf. Im zentralen Planungsgebiet gibt es Bereiche mit einem etwas höheren Kräuteranteil wie Wiesen-Labkraut ( <i>Galium album</i> ), Wiesen-Storchschnabel ( <i>Geranium pratense</i> ) und Scharfer Hahnenfuß ( <i>Ranunculus acris</i> ), jedoch ist auch hier die Artenzahl insgesamt nur relativ gering. Magerkeitszeiger wurden im gesamten Planungsgebiet nicht nachgewiesen. Es sind keine Flächen vorhandenen, die dem FFH-LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiese) entsprechen.  Ein Teil der Grünlandflächen wird zur Lagerung von Brennholz genutzt.

Foto 1:  
Artenarme Fettwiese mittlerer Standorte im zentralen Planungsgebiet (eigene Aufnahme, April 2022)



Foto 2:  
Artenarme Fettwiese  
mittlerer Standorte im  
Nordosten des Pla-  
nungsgebietes (eigene  
Aufnahme, April 2022)



#### Verbrachtes Grünland

Entlang des Verbindungsweges zwischen Calwer Straße und Falterweg befinden sich mehrere Grundstücke mit verbrachtem Grünland (Altgras, Gehölzsukzession).

Foto 3:  
Verbrachte Wiese auf  
Flst. 393 im südwestl.  
Planungsgebiet (eigene  
Aufnahme, April 2022)



#### Obstbaumbestand

Auf mehreren Wiesen, insbesondere in Gärten und auf Wiesen im Norden des Planungsgebiets, befinden sich Obstbäume (Apfel-, Kirsch- und Walnussbäume). Es handelt sich bezüglich Arten, Alter und Pflegezustand um einen inhomogenen Bestand. Teilweise handelt es sich um Niederstämme. Flächige, extensiv gepflegte Streuobstwiesen sind innerhalb des Planungsgebiets nicht vorhanden.

Foto 4:  
Obstbaumbestand auf  
intensiv gepflegter  
Wiese auf Flst. 368 im  
nördl. Planungsgebiet  
(eigene Aufnahme, April  
2022)



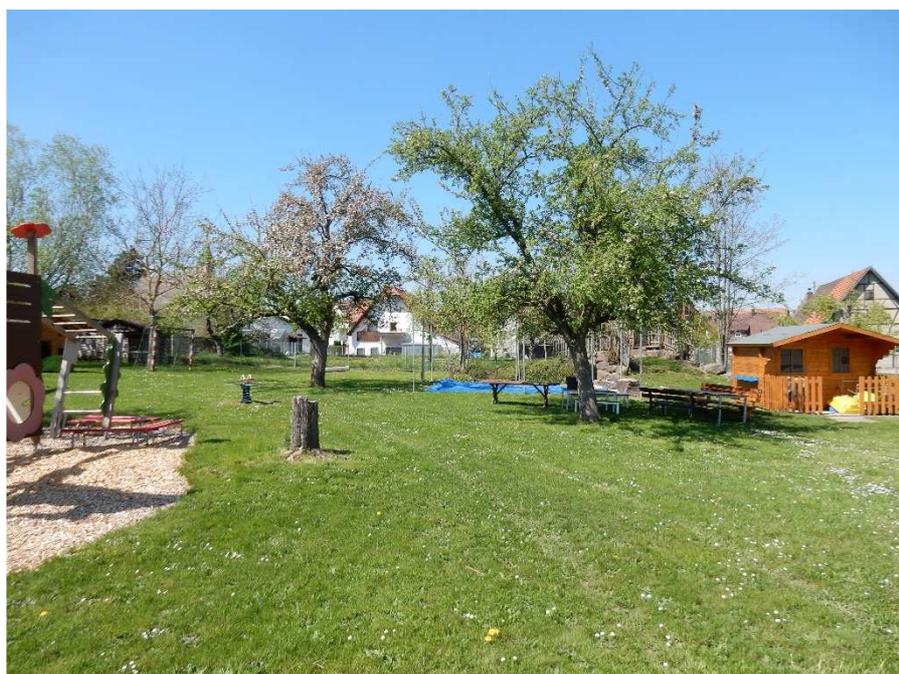
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation

Entlang der Calwer Straße befindet sich grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation. Entlang mancher Ackerflächen sind schmale (max. 2 m breite) Ackerrandstreifen vorhanden, die ebenfalls als grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation einzustufen sind.

Gärten

Die Gärten im Planungsgebiet grenzen überwiegend an die bestehende Bebauung an und werden in unterschiedlicher Intensität genutzt. Ein Teil der Flächen wird durch den angrenzenden Kindergarten als Spielbereich genutzt. In den meisten Gärten befinden sich zahlreiche Bäume (überwiegend Obstbäume, teilweise auch standortfremde Ziergehölze). Auf einigen Grundstücken befinden sich kleinere Gebäude (Schuppen/Brennholzlager).

Foto 5:  
Außenspielbereich Kindergarten im Norden  
des Planungsgebietes  
(eigene Aufnahme, April  
2022)



Ackerflächen

Im südlichen und westlichen Planungsgebiet befinden sich ackerbaulich genutzte Flächen. Im Norden und Osten des Planungsgebietes sind ebenfalls kleine Ackerflächen vorhanden.

Foto 6:  
Ackerfläche im Süden  
des Planungsgebietes  
(eigene Aufnahme, April  
2022)



### Feldgärten

Mehrere kleine Flächen innerhalb des Planungsgebiets werden als Feldgärten genutzt.

Foto 7:  
Feldgarten im zentralen  
Planungsgebiet (eigene  
Aufnahme, April 2022)



Bewertung Bestand Die im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind folgendermaßen einzustufen<sup>3</sup>:

Wertstufe	naturschutzfachliche Bedeutung	Biotoptyp
III	mittel	Artenarme Fettwiese/Wiesenbrache, grasreiche Ruderalflur
II	gering	Acker, Feldgärten, Hausgärten, Grasweg
I	sehr gering	Bauwerke, versiegelte Flächen, Schotterwege

Biologische Vielfalt Insgesamt ist der größte Teil der Planungsgebietsfläche der Wertstufe gering zuzuordnen. Größere mittelwertige Bereiche stellen Grünland und Ruderalvegetation dar, hochwertige Strukturen sind innerhalb des Planungsgebiets nur in Form der Bestandsbäume vorhanden.

Ressource Die Flurbereiche von Neuhausen und seinen Ortsteilen weisen entlang der Siedlungsränder ähnlich strukturierte Bereiche auf.

Empfindlichkeit Gegen Überbauung / Zerstörung sind alle Biotope hoch empfindlich. I. d. R. sind jedoch hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig, u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln.

Auswirkungen Durch die geplante Bebauung gehen vorwiegend Ackerflächen sowie artenarme Grünlandflächen und Gärten verloren. Es werden flächenmäßig überwiegend geringwertige, in größeren Bereichen auch mittelwertige Biotoptypen in Anspruch genommen. Die vorhandenen Bäume und Sträuchern müssen zur Erschließung des Baugebietes entfernt werden.

### 1.5.1.2 Artenschutz

Rechtliche Grundlagen<sup>4</sup> Für Planungsvorhaben sind im Bundesnaturschutzgesetz § 44 ff (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und § 45 ff (Ausnahmen) zu beachten.

Ökologische Übersichtsbegehung 2016 Im Rahmen der geplanten Siedlungserweiterung wurde am 28.12.2016 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es, festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten.

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen Es wurde weiterer Untersuchungsbedarf bei den Artengruppen Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse festgestellt und im Jahr 2017 spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt. Im Rahmen der Grünlandkartierung wurde auf europarechtlich streng geschützte Schmetterlinge geachtet.

<sup>3</sup> **LfU - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2005:** Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

<sup>4</sup> " **Bundesnaturschutzgesetz** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist, Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 8.12.2022 I 2240

Aktualisierung der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen 2022	Aufgrund der Verzögerung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde am 28.04.2022 eine weitere Übersichtsbegehung durchgeführt, um zu prüfen, ob sich im Gebiet Habitatstrukturen wesentlich verändert und inwiefern die in den speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen erstellten Ergebnisse für die weitere Planung verwendet werden oder abgewandelt werden müssten.
	Die detaillierten Ergebnisse können der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung mit Aktualisierung <sup>5</sup> entnommen werden. Nachfolgend sind die Ergebnisse für die relevanten Arten zusammenfassend dargestellt:
<b>Avifauna</b>	Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Zusätzlich sind Arten wie Greifvögel, Falken, Eulen, seltene Spechtarten, Eisvogel oder seltene Singvogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt.
Ergebnis	Das Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung zeigte sich, was die Vogelarten betrifft, als sehr artenreich. Für einen großen Teil der nachgewiesenen Vogelarten ist das Untersuchungsgebiet als Brutrevier zu werten. Es handelt sich um typische Arten der Gehölzstrukturen und des Halboffenlandes / Offenlandes.
	Als Arten der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) sind unter den Brutvögeln des <b>Untersuchungsgebietes</b> hervorzuheben:
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Goldammer war Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Mittelfristig ist das Bruthabitat für drei Goldammerreviere in Form von Hecken mit Saumstrukturen wiederherzustellen. Kurzfristig wird die Goldammer in ähnlich gestaltete Bereiche der näheren Umgebung ausweichen können.</li> </ul>
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Haussperling ist ein nachgewiesener Brutvogel in Spalten von Gartenhütten o. ä. im Untersuchungsgebiet. Bei einer Entwertung des Habitats sind geeignete Ersatznisthilfen aufzuhängen.</li> </ul>
Arten der Roten Liste und streng geschützte Arten (Umgebung)	<p>Als Arten der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) und an streng geschützten Arten sind unter den Brutvögeln der Umgebung bzw. den Nahrungsgästen hervorzuheben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turmfalke</li> <li>• Rotmilan</li> <li>• Grünspecht</li> <li>• Feldlerche</li> <li>• Gartenrotschwanz</li> </ul>
Aktualisierung 2022	Bei der Übersichtsbegehung am 28.04.2022 konnten keine wesentlichen Veränderungen der Habitatstrukturen im Gebiet im Vergleich zum Zustand des Untersuchungsgebiets 2017 festgestellt werden. Der erweiterte Geltungsbereich wurde bei den vertiefenden Untersuchungen 2017 mitbetrachtet. Aufgrund der ortsnahen Lage und der Form der Nutzung des Gebiets ist die Einwanderung störepfindlicherer, seltener Arten sehr

<sup>5</sup> **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2023:** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Vorhaben „Falter“ in Neuhausen (Enzkreis) - Aktualisierung, Dr. Andreas Bauer, M. Sc. Bernadette Sommer

	unwahrscheinlich. Aus fachgutachterlicher Sicht ist eine erneute vertiefende Untersuchung zur Artengruppe Brutvögel nicht notwendig.
artenschutzrechtliche Beurteilung Vögel	Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden, sind Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen (siehe Kap.1.6.1.1).
<b>Fledermäuse</b>	Im Untersuchungsgebiet konnten keine Fledermäuse nachgewiesen werden. Das Gebiet weist nur wenige Strukturen auf, die für Fledermäuse attraktiv sind. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass zu anderen Jahreszeiten die Flächen als Jagdhabitat genutzt werden und die vorhandenen Bäume als Tageseinstände oder Zwischenquartiere genutzt werden.
Aktualisierung 2022	Bei der Übersichtsbegehung am 28.04.2022 konnten keine wesentlichen Veränderungen der Habitatstrukturen im Gebiet im Vergleich zum Zustand des Untersuchungsgebiets 2017 festgestellt werden. Der erweiterte Geltungsbereich wurde bei den vertiefenden Untersuchungen 2017 mitbetrachtet. Daher ist eine erneute vertiefende Untersuchung der Artengruppe Fledermäuse aus fachgutachterlicher Sicht nicht notwendig.
artenschutzrechtliche Beurteilung Fledermäuse	Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen (siehe Kap.1.6.1.1).
<b>Reptilien</b> Zauneidechse	Bei keiner Begehung konnten Zauneidechsen ( <i>Lacerta agilis</i> ) im Untersuchungsgebiet „Falter“ nachgewiesen werden. Aktuell muss davon ausgegangen werden, dass keine Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet vorkommen.
Aktualisierung 2022	Bei der Übersichtsbegehung am 28.04.2022 konnten keine wesentlichen Veränderungen der Habitatstrukturen im Gebiet im Vergleich zum Zustand des Untersuchungsgebiets 2017 festgestellt werden. Es ist sehr unwahrscheinlich aufgrund der Habitatstrukturen in der Umgebung des Gebiets, dass seit den Untersuchungen 2017 Eidechsen oder andere Reptilien von außen ins Gebiet eingewandert wären. Zudem sind die ortsnahe Lage und die Form der Nutzung des Gebiets wie schon im vorigen Absatz „Beurteilung der Ergebnisse“ beschrieben nicht sonderlich geeignet für streng geschützte Reptilienarten. Zudem wurde der erweiterte Geltungsbereich, welcher hauptsächlich aus nicht für Reptilien als Lebensraum geeigneter Ackerfläche besteht, bei den Begehungen 2017 mitbetrachtet. Aus fachgutachterlicher Sicht ist eine erneute vertiefende Untersuchung der Artengruppe Reptilien nicht notwendig.
Artenschutzrechtliche Beurteilung Reptilien	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG werden nicht ausgelöst.
<b>Insekten</b> Streng geschützte Schmetterlinge	Es konnten keine Raupenfutterpflanzen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Schmetterlinge wie Nachtkerzen ( <i>Oenothera biennis</i> ) und Weidenröschen ( <i>Epilobium</i> spp.) für den Nachtkerzenschwärmer ( <i>Proserpinus proserpina</i> ), Großer Wiesenknopf ( <i>Sanguisorba officinalis</i> ) für den Hellen und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> , <i>M. nausithous</i> ) oder nicht-saure Ampferarten ( <i>Rumex</i> spp.) für den Großen Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) im Untersuchungsgebiet kartiert werden.
	Aufgrund des Fehlens von größeren Mengen an Raupenfutterpflanzen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützter Schmetterlingsarten,

wurde auf eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung der Schmetterlingsfauna verzichtet.

Artenschutzrechtliche  
Beurteilung  
Insekten

Hinsichtlich der Schmetterlinge werden im Untersuchungsgebiet keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgelöst.

### 1.5.1.3 Biotopverbund

Biotopverbund

Nach § 20 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz haben die Bundesländer den Auftrag, einen Biotopverbund zu schaffen, der mindestens 10 % ihrer Landesfläche umfasst. Ziel des landesweiten Biotopverbunds ist es - neben der nachhaltigen Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume - funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln.

Fachplan landesweiter  
Biotopverbund

Mit dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund schafft das Land die Voraussetzung für die Umsetzung der bundesrechtlichen Vorgabe. Der Fachplan ist beim Daten- und Kartendienst der LUBW<sup>6</sup> abrufbar und umfasst die Planungsgrundlagen für das Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte und die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans.

Abbildung 2:  
Übersicht Fachplan  
landesweiter Biotopverbund,  
Lage Planungsgebiet siehe roter Kreis<sup>7</sup>

Biotopverbund trockene Standorte

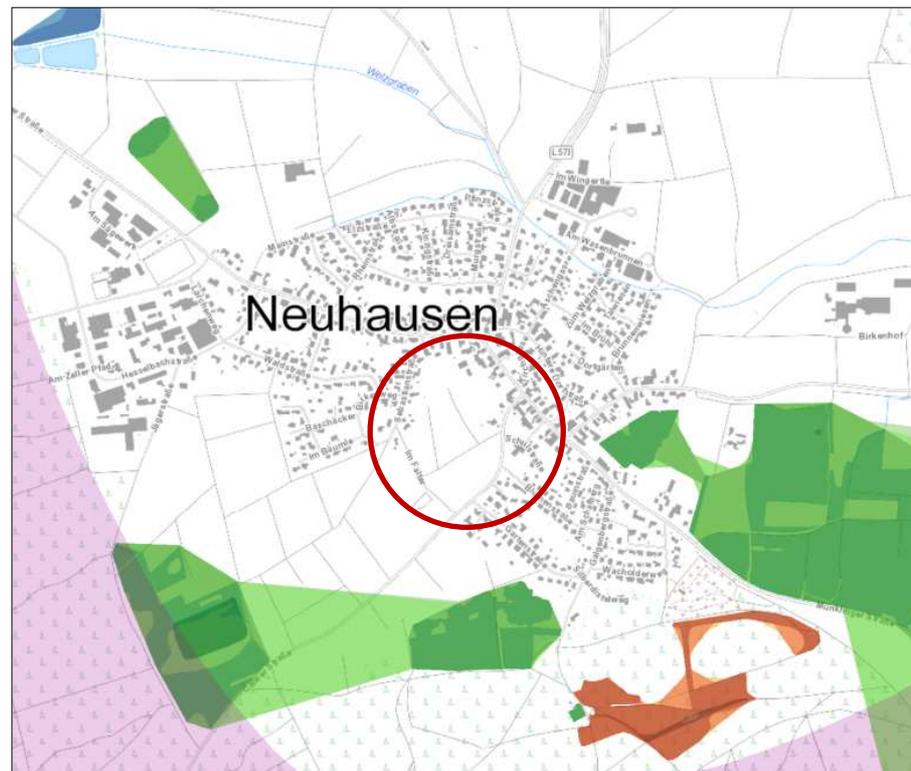
- Kernfläche
- Kernraum
- 500 m - Suchraum
- 1.000 m - Suchraum

Biotopverbund mittlere Standorte

- Kernfläche
- Kernraum
- 500 m - Suchraum
- 1.000 m - Suchraum

Biotopverbund feuchte Standorte

- Kernfläche
- Kernraum
- 500 m - Suchraum
- 1.000 m - Suchraum



Das Planungsgebiet liegt in keiner vom Fachplan landesweiter Biotopverbund ausgewiesenen Kernfläche, keinem Kernraum oder Suchraum für den Biotopverbund (vgl. Abbildung 2).

<sup>6</sup> <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

<sup>7</sup> Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg 2022 (verändert)

### 1.5.1.4 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

FFH-Gebiete / NSG / LSG Von der Umsetzung der Planung sind keine FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope Im Geltungsbereich sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. In der direkten Umgebung des Geltungsbereiches befinden sich folgende geschützten Biotope (siehe Abbildung 3):

- „Hecken westlich Neuhausen“ (Biotop-Nr. 172182363098), ca. 15 m südöstlich (jenseits der „Calwer Straße“ L 573) bzw. 70m westlich (entlang „Gäble“)
- „Flachland-Mähwiese Neuhausen Südwest“, westlich angrenzend (Biotop-Nr. 372182360158, Mähwiesen-Nr. 6510023646191121)

Abbildung 3:  
Übersicht Schutzgebiete  
in der Umgebung des  
Planungsgebiets (Gel-  
tungsbereich grün)<sup>8</sup>



Auswirkungen

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope zu erwarten. Es ist jedoch während der Bauphase darauf zu achten, dass die an das Planungsgebiet angrenzende FFH-Mähwiese nicht befahren oder als Baustellenlager genutzt werden darf.

### 1.5.2 Schutzgut Landschaftsbild

Situation

Das geplante Baugebiet wird im Nordwesten, Norden und Osten von bestehender Wohnbebauung umrahmt, im Südosten/Süden von der Calwer Straße (L 573). Der südliche Teil des Planungsgebietes wird durch die ackerbauliche Nutzung geprägt und ist daher relativ strukturarm. Im nördlichen

<sup>8</sup> Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg 2022 (verändert)

	Teil der Fläche liegen v. a. Gartenflächen, teilweise mit Bäumen und Hecken, die die bestehenden Siedlungsflächen eingrünen und vom geplanten Bau- gebiet trennen. Im zentralen Bereich des Planungsgebietes befinden sich überwiegend als Grünland genutzte Flächen, teilweise mit (Obst-)Baumbe- stand, in inniger Mischung mit kleineren Ackerflächen und Feldgärten. Ins- besondere die vorhandenen Bäume geben dem Gebiet Struktur.
Vorbelastungen	Die angrenzenden Siedlungsflächen sowie die angrenzende Calwer Straße stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Zudem befinden sich im Gebiet einzelne provisorische Bauwerke (Brennholzlager).
Ressource Landschaftsbild	Auf der Gemarkung Neuhausen sowie im restlichen Gemeindegebiet und in der weiteren Umgebung ist die freie Landschaft insgesamt sehr struktur- reich und charakterisiert durch eine innige Mischung von extensiv genutz- tem Grünland, häufig mit Obstbäumen, kleineren Ackerflächen und Wald. Es gehen daher keine für die Region außergewöhnlichen Landschaftsstruk- turen verloren.
Bewertung/ Empfindlichkeit	Aufgrund der vorhandenen Strukturen (mittel- bis hochwertig im nördli- chen/zentralen Planungsgebiet, geringwertig im südlichen Planungsgebiet) und der Vorbelastungen besitzt das Planungsgebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild und eine mittlere Empfind- lichkeit gegenüber der geplanten Siedlungserweiterung.
Auswirkungen	Die bisher ackerbaulich, als Grünland oder Garten genutzten Flächen wer- den in ein Wohngebiet umgewandelt. Dadurch wird die Siedlungsfläche von Neuhausen im Südwesten arrondiert. Durch die geplante Durch- und Ein- grünung des Wohngebietes sind keine weithin sichtbaren negativen Auswir- kungen zu erwarten.

### 1.5.3 Schutzgut Fläche / Boden

Fläche	Da die Ressource Fläche und Boden ein knappes Gut ist, ist es ein Ziel der Planung dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen. Mit der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und einer zum Teil mehrgeschossigen Bauweise werden die Baugrundstücke maximal ausgenutzt.
--------	--

#### 1.5.3.1 Natürliche Böden nach Daten des LGRB

Geologie	Geologisches Ausgangsmaterial der Böden ist eine Plattensandstein-Forma- tion aus der Zeit des oberen Buntsandsteins.
Natürlich anstehende Böden	Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) gibt für das Pla- nungsgebiet die Bodenarten Lehm und sandiger Lehm an. Der Boden wird bezüglich der Bodenfunktionen in Anlehnung an Heft 23 „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der LUBW <sup>9</sup> folgendermaßen bewertet:

<sup>9</sup> **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2010:** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23, 2., völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995), Heft 31 der Reihe Luft Boden Abfall

**Tabelle 4: Bewertung der natürlichen Böden im Planungsgebiet**

Bodenart / Klassenzeichen	Flurstücks- nummer	Bewertung der Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
		NatVeg	NatBod	AKiWas	FiPu	
Sandiger Lehm sL 4 V		8	2	2	2	mittel
Sandiger Lehm sL 5 V		8	2	2	2	mittel
Lehm L 2 b 2		8	2	3	3	hoch

**Bodenfunktionen:**  
**NatVeg** = Standort für natürliche Vegetation  
**NatBod** = natürliche Bodenfruchtbarkeit  
**AKiWas** = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf  
**FiPu** = Filter und Puffer für Schadstoffe

**Bewertungsklassen:**  
4 = sehr hoch      0 = sehr gering  
3 = hoch            8 = keine sehr hohe  
2 = mittel            Bedeutung als Standort für  
1 = gering            die natürliche Vegetation

**Bewertung** der natürlichen Böden

Die im Planungsgebiet vorhandenen, zum Teil sandigen Lehmböden, besitzen eine mittlere bis hohe Wasserspeicherfähigkeit und eine mittlere Durchlässigkeit. Sie haben daher eine mittlere bis hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt. Aufgrund der mittleren natürlichen Bodenfruchtbarkeit und mittleren bis hohen Filter- und Puffereigenschaften kommt den natürlichen Böden im Planungsgebiet insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung zu.

## Vorbelastungen

Die im Bereich der Wirtschaftswege und Gartennutzung versiegelten, überbauten oder verdichteten Böden stellen eine Vorbelastung für das Schutzgut Boden dar.

## Altablagerungen

Hinweise zu Altablagerungen liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

## Kampfmittel

Eine multitemporale Luftbilddauswertung mit alliierten Kriegsluftbildern ergab keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Bombenblindgängern innerhalb des Planungsgebietes. Nach Kenntnis des Kampfmittelbeseitigungsdienstes sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.<sup>10</sup>

## Empfindlichkeit

Natürlich anstehende Böden sind gegenüber Versiegelung, Verlagerung, und Abgrabung hoch empfindlich. Die im Planungsgebiet vorhandenen bindigen Böden sind zudem gegenüber Verdichtung hoch empfindlich.

## Auswirkungen

Durch die Umsetzung der Planung werden mittel- bis hochwertige Böden in Anspruch genommen. Im Zuge der Bebauung wird Boden ausgehoben, verlagert und versiegelt. Nach der Umsetzung der Planung sind ca. 62 % der Planungsgebietsfläche versiegelt. Dies entspricht einer Neuversiegelung von etwa 2,7 ha. In den versiegelten Bereichen kommt es zum Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. Das ursprüngliche Bodengefüge ist nicht wiederherzustellen. Auch außerhalb der versiegelten Flächen ist mit Verdichtungen durch das Befahren mit schweren Baumaschinen zu rechnen.

<sup>10</sup> **Regierungspräsidium Stuttgart, Kampfmittelbeseitigungsdienst:** Schreiben vom 24.01.2019 AZ 16-1115.8/PF-2357, Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen/ Luftbilddauswertung Neuhausen, Gewinn „Falter“, nördl. Calwer Straße

### 1.5.3.2 Baugrunderkundung und Gründungsberatung, umwelttechnische Untersuchungen<sup>11</sup>

Anlass und Aufgabenstellung	<p>Für die Aufstellung des Bebauungsplans wurde das Ingenieurbüro Roth &amp; Partner durch den Erschließungsträger mit der Baugrunderkundung und Gründungsberatung zum geplanten Baugebiet „Falter“ beauftragt. Dies beinhaltet geotechnische Aussagen zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tragfähigkeit des Straßenuntergrundes</li> <li>• Erstellung von Kanälen</li> <li>• Versickerungsfähigkeit des anstehenden Untergrunds</li> </ul> <p>Außerdem waren Oberboden, die angetroffenen Auffüllungen (Befestigung vorhandener Wirtschaftswege) und die anstehenden Böden umwelttechnisch zu beurteilen.</p>
Methodik	<p>Im Juni 2019 wurden unter fachtechnischer Aufsicht fünf Baggerschürfe bis in max. 3,70 m unter GOK durchgeführt. Dem Sondiergut wurden aus jeder Schicht Bodenproben entnommen, organoleptisch sowie im Labor bodenphysikalisch untersucht. Zudem wurde eine umwelttechnische (chemische) Untersuchung der entnommenen Bodenproben gemäß VwV BW<sup>12</sup> durchgeführt.</p>
Baugrundbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mutterboden wurde in einer Stärke von 0,20 – 0,30 m angetroffen</li> <li>• anstehende Böden unterhalb des Mutterbodens: feinsandige, tonige Schluffe und feinsandige, schluffige Tone mit eingelagerten Sandsteinbruchstücken in Kieskorn- und Steingröße</li> <li>• lokal auch Sandsteinstücke in Blockgröße (Kantenlänge &gt; 200 mm)</li> <li>• bindige Böden mit steifer bis halbfester Konsistenz; können unter Wassereinfluss und mechanischer Energie in breiige/flüssige Konsistenz übergehen</li> <li>• das Festgestein steht in einer Tiefe zwischen 1,90 m u. GOK und 3,70 m u. GOK an (geplante Erkundungsendtiefe von 4,00 m u. GOK konnte in allen Baggerschürfen nicht erreicht werden)</li> </ul>
Geotechnische Empfehlungen zum Straßenbau	<p>Für die Erstellung des Gutachtens wurde angenommen, dass die geplanten Straßenoberkanten im Bereich der jetzigen Geländeoberkante (GOK) liegen. Außerdem wurde angenommen, dass Wohnstraßen der Belastungsklasse 1,0 geplant sind, die in Asphaltbauweise (mit Asphalttragschicht, Schottertragschicht und Frostschuttschicht) ausgeführt werden. Das Planum würde unter diesen Annahmen in steifen Schluffböden oder lokal auf halbfesten Tonböden verlaufen.</p> <p>Es wurden folgende Empfehlungen getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• frostsicherer Aufbau von 0,65 cm erforderlich</li> <li>• aufgrund bindiger Böden sind Maßnahmen zur Tragfähigkeitserhöhung nötig durch verstärkte Frostschuttschicht bzw. durch Bodenaustausch</li> <li>• alternativ zum Bodenaustausch kann eine qualifizierte Bodenverbesserung oder eine Bodenverfestigung (Einbau verfestigter Tragschichten) durch Bindemittel durchgeführt werden</li> </ul>

<sup>11</sup> **Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH, Karlsruhe, 2019:** Gemeinde Neuhausen, Baugebiet „Falter“ – Baugrunderkundung und Gründungsberatung, umwelttechnische Untersuchungen

<sup>12</sup> Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (2007)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz des Planums vor Witterungseinflüssen bzw. Austausch vernässter oder aufgeweichter Bereiche gegen verdichtungsfähiges Material</li> <li>• Aushubmaterialien sind bis zu ihrem Wiedereinbau vor Witterungseinflüssen zu schützen</li> <li>• Befahren des Planums mit Baumaschinen nur bei geeigneter Witterung</li> </ul>
Geotechnische Empfehlungen zum Kanalbau	<p>Für die Erstellung des Gutachtens wurde angenommen, dass die Sohle der zukünftigen Kanäle zwischen 2,00 und 3,00 m unter der jetzigen GOK liegt. Damit würde die Grabensohle in bindigen und z. T. kiesigen, steinigen Tonen/Schluffen, den steinigen Verwitterungsschichten und auch im Festgestein verlaufen.</p> <p>Es wurden folgende Empfehlungen getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgaben zur Grabensicherung (Abböschung/ Witterungsschutz)</li> <li>• Vorgaben zum Umgang mit Festgestein</li> <li>• Wiedereinbau der anstehenden Böden als Verfüllmaterial nur mit Bodenverbesserung durch Bindemittel und bei optimalen Einbau- und Verdichtungsbedingungen</li> <li>• Keine Auflagerung auf Festgestein bzw. Verwitterungsschichten möglich, daher Einbau einer Schutzschicht bzw. eines Rohrauflegers</li> <li>• Schutz des Rohrgrabens gegen eindringendes Oberflächenwasser (Pumpensumpfentwässerung, Drainagen)</li> </ul>
Umwelttechnische Beurteilung der Böden	Die chemische Untersuchung im Labor ergab, dass alle untersuchten Mischproben die gültigen Z 0 – Grenzwerte nach VwV (Zuordnungswerte Lehm/Schluff) nicht überschreiten.

#### 1.5.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer	Ständig Wasser führende Oberflächengewässer sind innerhalb des Baugebiets und in der näheren Umgebung nicht vorhanden.
<b>Grundwasser</b>	Das Planungsgebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit des Oberen Buntsandsteins (Plattensandstein), der oberflächennah ansteht. Dabei handelt es sich um einen Grundwasserleiter, der aus massigen bis plattigen Werksteinbänken besteht. Aufgrund stark toniger Zwischenschichten ist die Ergiebigkeit dieses grundwasserführenden Untergrunds eher gering.
Versickerungsfähigkeit	Gemäß dem durchgeführten Gutachten des Ingenieurbüros Roth & Partner <sup>13</sup> sind die anstehenden Tone und Schluffe sowie die Verwitterungsschichten als nicht versickerungsfähig einzustufen.
Grundwasserflurabstand	<p>Genauere Daten zum Grundwasserflurabstand liegen derzeit nicht vor. Bei der Durchführung von fünf Baggerschürfen bis in max. 3,70 m unter GOK im Juni 2019<sup>14</sup> konnte in keinem der Schürfe ein Grundwasserstand festgestellt werden. Ein zusammenhängendes Grundwasservorkommen ist daher erst in größerer Tiefe zu erwarten.</p> <p>In der nassen Jahreszeit sowie nach Niederschlagsereignissen ist durch die anstehende Hanglage jedoch mit einem deutlichen Schichtenwasserzufluss</p>

<sup>13</sup> **Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH, Karlsruhe 2019:** Gemeinde Neuhausen, Baugebiet „Falter“ – Baugrunderkundung und Gründungsberatung, umwelttechnische Untersuchungen

<sup>14</sup> **Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH, Karlsruhe 2019:** Gemeinde Neuhausen, Baugebiet „Falter“ – Baugrunderkundung und Gründungsberatung, umwelttechnische Untersuchungen

	zwischen Lockergestein und dem darunter liegenden Felshorizont zu rechnen (s. geotechnische Empfehlungen zum Bau im Gutachten des Ingenieurbüros Roth & Partner).
WSG	Das Gebiet liegt in keinem festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiet.
Bewertung	Insgesamt besitzt das Schutzgut Grundwasser im Planungsgebiet eine geringe Bedeutung.
Empfindlichkeit	Aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden und der mittleren bis hohen Filter und Pufferfähigkeit der Böden (vgl. Tabelle 4), ist das Grundwasser wenig empfindlich gegenüber Versiegelung und Schadstoffeinträgen.
Auswirkungen	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Das künftige Baugebiet wird im Trennsystem entwässert. Das unverschmutzte Niederschlagswasser wird zunächst in Zisternen auf den Baugrundstücken zurückgehalten und anschließend in ein Retentionsbecken abgeleitet. Anschließend wird es gedrosselt in den Welzgraben eingeleitet.

### 1.5.5 Schutzgut Luft

Immissionsvorbelastung <sup>15</sup>	<p>Die Grenz- und Richtwerte der TA Luft werden im Untersuchungsraum eingehalten.</p> <p>Der mittlere PM10-Feinstaub-Wert lag im Bezugsjahr 2016 bei 13 µg/m<sup>3</sup>, der Grenzwert liegt bei 40 µg/m<sup>3</sup>. Für 2025 war ein Wert von 11 µg/m<sup>3</sup> prognostiziert.</p> <p>Die mittlere Ozon-Belastung liegt in Neuhausen im Jahresdurchschnitt bei 54 µg/m<sup>3</sup>. Für die mittlere Ozon-Belastung gibt es keinen Schwellenwert, der 8-Stunden-Mittelwert von 120 µg/m<sup>3</sup> darf gemäß den gültigen Vorgaben jedoch nicht mehr als 25 Mal je Kalenderjahr überschritten werden.<sup>16</sup></p> <p>Die mittlere Stickstoffdioxid-Belastung betrug für das Bezugsjahr 2016 12 – 13 µg/m<sup>3</sup> und lag somit deutlich unter dem Grenzwert der TA Luft (40 µg/m<sup>3</sup>).</p>
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	<p>Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und</li> <li>• die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.</li> </ul>

<sup>15</sup> Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

<sup>16</sup> **Umwelt Bundesamt, Dessau-Roßlau 2018:** Überschreitung von Schwellenwerten

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Auswirkungen

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

### 1.5.6 Schutzgut Klima

Situation  
Naturraum

Das Gemeindegebiet von Neuhausen liegt im Übergangsbereich zwischen den Naturräumen „Schwarzwald-Randplatten“ und „Obere Gäue“. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei etwa 7,5°. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 700 – 750 mm. Es handelt sich somit um ein mildes Klima mit mittleren Niederschlägen. In den teilweise tief eingeschnittenen, schattigen Kerbtälern (z. B. dem Würmtal) kann es teilweise zu Kaltluftansammlungen kommen.

Situation  
Umgebung

Die geplante Wohnbaufläche liegt am südwestlichen Rand der Ortslage von Neuhausen und wird zu drei Seiten von bebauten Flächen umgrenzt. Im Nordwesten, Norden und Osten schließen sich bebaute Flächen an. Im Südosten grenzt – jenseits der Calwer Straße L 573 – ebenfalls ein Wohngebiet an. Südwestlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen, vorwiegend Ackerland, an. Die unbebauten Flächen im Südosten fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete.

Planungsgebiet

Die geplante Baufläche selbst wird derzeit im Süden ackerbaulich genutzt. Im Norden des Planungsgebiets, entlang der bestehenden Siedlungsflächen, befinden sich überwiegend Gärten. Der zentrale Bereich wird größtenteils als Grünland genutzt, es sind jedoch auch kleinere Ackerflächen und Feldgärten vorhanden.

Aufgrund der leichten Neigung nach Osten (Höhenunterschied ca. 10 m) trägt die entstehende Kaltluft zur Durchlüftung der angrenzenden Siedlungsflächen bei. Die Reichweite dieser Ausgleichsströmungen beschränkt sich jedoch auf den Bebauungsrand. Eine siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion übernimmt die Planungsgebietsfläche somit nur für die direkt angrenzenden Siedlungsflächen.

Bewertung /  
Empfindlichkeit

Die Flächen des Planungsgebietes insgesamt haben eine untergeordnete Bedeutung für das Siedlungsklima von Neuhausen.

**Auswirkungen** Durch die Bebauung ändert sich das ursprüngliche Kleinklima. Die bebauten Flächen tragen nicht mehr zur Kaltluftentstehung bei. Aufgrund der geringen Ausdehnung der Fläche und der topographischen Eigenschaften sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Neuhausen zu erwarten. Die vorgesehene Ein- und Durchgrünung des Baugebietes wirken sich positiv auf das Kleinklima der künftigen Siedlungsflächen aus.

## **1.5.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung**

### **1.5.7.1 Erholung/Wohnumfeld**

**Situation** Innerhalb des Planungsgebietes und in der näheren Umgebung befinden sich keine Erholungseinrichtungen oder erholungsrelevante Infrastruktur.

Für die Bewohner der angrenzenden Wohngebiete haben die Freiflächen im Gebiet aber durchaus eine Bedeutung für die Kurzzeit- bzw. Feierabend-erholung.

**Vorbelastung** Das geplante Baugebiet ist hinsichtlich Erholungsnutzung in geringem Maße durch die angrenzende Landesstraße L 573 vorbelastet.

**Auswirkungen** Durch die Bebauung mindert sich die Wohnumfeldqualität in gewissem Maße. Für die Anwohner geht ein Teil ihrer Kurzzeiterholungsflächen verloren. Durch eine ähnliche Strukturierung der offenen Landschaft in der näheren Umgebung gehen jedoch keine besonderen Erholungsflächen verloren. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung oder auf das Wohnumfeld zu erwarten.

### **1.5.7.2 Lärm**

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm ist ein wesentliches Element zum Erhalt gesunder Lebensverhältnisse für den Menschen. Die angrenzenden Siedlungsflächen stellen eine in diesem Hinblick schutzwürdige Nutzung dar.

**Schalltechnische Untersuchung<sup>17</sup>** Gemäß der schalltechnischen Untersuchung ergeben sich im Tageszeitraum für allgemeine Wohngebiete nahezu auf der gesamten Fläche des Planungsgebietes verträgliche Lärmbelastungen von bis zu ca. 55 dB(A). Entlang der Calwer Straße ist sowohl tags als auch nachts mit erhöhten Belastungen durch Verkehrslärm zu rechnen, bei denen die Orientierungswerte der DIN 18005 und auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete teilweise überschritten werden. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A) tags/ nachts) werden aber noch eingehalten.

Östlich angrenzend an das Planungsgebiet befindet sich die Freiwillige Feuerwehr. Gemäß der schalltechnischen Untersuchung ergeben sich bei Übungen bzw. einem Einsatz keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Es wird zudem darauf hingewiesen, dass entsprechend den Angaben des Feuerwehrkommandanten in den nächsten Jahren ein

<sup>17</sup> **Koehler & Leutwein, 2024:** Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Falter“. Erläuterungsbericht. Karlsruhe, 19.04.2024

Umzug der Freiwilligen Feuerwehr Neuhausen an einen anderen Standort geplant ist.

Von dem südlich des Planungsgebietes gelegenen Bolzplatzes ist teilweise eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete gegeben.

Ebenso kommt es durch die Nutzung der Flächen innerhalb des Planungsgebietes (Landwirtschaft, Feldgärten, Gartengrundstücke) zeitweise zu Lärmimmissionen geringen Umfangs.

Empfehlung Lärmschutz	<p>Es werden folgende Empfehlungen für Lärmschutzmaßnahmen gegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von schallgedämmten Außenbauteilen oder Grundrissorientierungen aufgrund von Verkehrslärm</li> <li>• aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand: mind. 3 m Höhe, mind. 21 m Länge) aufgrund von Sportanlagenlärm</li> </ul>
Auswirkungen	Durch das geplante Baugebiet (Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet) sind keine erheblichen Lärmimmissionen zu erwarten.

### 1.5.7.3 Verkehr

Erschließung	Das Planungsgebiet wird an die Sebastianstraße und die Calwer Straße angebunden.
Auswirkungen	Durch An- und Abfahrt von Bewohnern sowie Besuchern entsteht eine zusätzliche Verkehrsbelastung auf den angrenzenden Straßen. Während der Bauphase entsteht Baustellenverkehr mit schweren Bau- und Transportfahrzeugen.

### 1.5.7.4 Geruch

Situation/ Vorbelastung	Derzeit besteht im Planungsgebiet und der näheren Umgebung keine Geruchsbelastung.
Auswirkungen	Durch das geplante Baugebiet (Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet) sind keine erheblichen Geruchsmissionen zu erwarten.

### 1.5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Situation	Kulturgüter und kulturelles Erbe wie Bodendenkmale oder Baudenkmale sind in der näheren Umgebung nicht bekannt. Außergewöhnliche Sachgüter liegen nicht vor.
-----------	--

### 1.5.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkung	Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.
----------------	---

## 1.6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

Die größtmögliche Minimierung der negativen Auswirkungen des Eingriffs im Baugebiet hat Vorrang vor Kompensationsmaßnahmen.

### 1.6.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

#### Minimierung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind in die Baugebietsplanung eingeflossen:

- Insektenfreundliche Beleuchtung durch Verwendung von Natriumdampf-Hochdrucklampen, Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel mit Richtcharakteristik und unter Verwendung vollständig gekapselter Lampengehäuse
- Schutz vor Vogelschlag durch kleinteilige Gliederung der Glasflächen- / Fassaden bzw. Verwendung von Vogelschutzglas bei Flächen > 3 m<sup>2</sup>
- Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen
- Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern bzw. flach geneigten Dachflächen
- weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen vgl. weiter unten unter Punkt „spezieller Artenschutz“

#### Kompensation

Folgende interne Maßnahmen dienen der Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere:

- Festsetzung von Pflanzpflichten (**A 1, A 2, A 3**)
- Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.
- weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen vgl. weiter unten unter Punkt „spezieller Artenschutz“

#### interne Kompensation

Die im Kapitel 3.3 durchgeführte Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu etwa 47 % kompensiert wird.

#### Externe Kompensation

Die weitere Kompensation erfolgt durch folgende externe Maßnahmen (vgl. Kap. 2.1.3.1):

- Anlage einer Niederhecke als CEF-Maßnahme für die Goldammer (**E 1**)
- Zur weiteren Kompensation wird ein Teil der bereits durchgeführten Maßnahme M 1 „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Neuhausen herangezogen. Die Details können dem Maßnahmenblatt im Anhang entnommen werden.

#### Beurteilung der Kompensation

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind weitestgehend minimiert und i. S. d. Eingriffsregelung in vollem Umfang kompensiert.

### 1.6.1.1 Artenschutz

#### Artenschutz

Um die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung / Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Gehölzfällung nur von 01.10.- 28.02. (Vögel)
- Baumfällarbeiten nur vom 20.10 bis zum 28.02. (Fledermäuse)
- Abriss- und Räumarbeiten von Gartenhütten und Gebäuden nur vom 20.10 bis zum 28.02. (Fledermäuse)
- Insektenfreundliche Außenbeleuchtung im Neubaugebiet
- Vogelfreundliche Bauweise

CEF-Maßnahmen<sup>18</sup>

Folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind zu treffen:

- Anlage einer Niederhecke für die Goldammer (E 1)
- Künstliche Nisthilfen für Vögel und Quartiere für Fledermäuse

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung / Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der o.g. Maßnahmen nicht ausgelöst.

### 1.6.2 Schutzgut Landschaftsbild

Minimierung / Kompensation

Die Planung sieht eine Ein- und Durchgrünung des Baugebietes durch die Neupflanzung von Bäumen sowie die Anpflanzung von heimischen Sträuchern an der südlichen Grenze des Baugebietes vor. Daneben wird durch die Regelungen zu Dachgestaltung und Werbeanlagen der Eingriff bestmöglich minimiert. Das Landschafts- bzw. Ortsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne neu gestaltet.

Externe Kompensation

Die Anlage einer Niederhecke randlich angrenzend an das neue Baugebietes sowie die Ökokonto-Maßnahme „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus.

### 1.6.3 Schutzgut Fläche/ Boden

Minimierung Flächenverbrauch und Bodenversiegelung

Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme werden folgende Festsetzungen getroffen, die dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen:

- Ausnutzung der maximalen GRZ von 0,4 (WA, GB)
- komprimierte Bauweisen in Form von Doppelhäusern und mehrgeschossigen Hausgruppen
- Anlage von Tiefgaragen (Flächensparendes Bauen)
- extensive Dachbegrünung auf Flachdächern bzw. flach geneigten Dachflächen

<sup>18</sup> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (continuous ecological functionality-measures)

- Dacheindeckungen und Fassadengestaltungen mit unbeschichteten Metallen (Kupfer, Blei, Zink) sind unzulässig (Vermeidung von Schwermetallanreicherung im Boden)
  - befestigte Freiflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. offenfugige Pflasterbeläge, offenfugige Betonsteinplatten, Rasenpflaster, Rasengittersteine) auszuführen
  - Verbot von Kies- und Schotterflächen als Mittel der gärtnerischen Nutzung
  - Festsetzung von Pflanzgebotsflächen (Begrenzung der Versiegelung)
- Externe Kompensation Folgende externe Maßnahmen tragen schutzgutübergreifend durch die Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens sowie durch Aufwertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere zur Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Boden bei:
- Anlage einer Niederhecke als CEF-Maßnahme für die Goldammer (**E 1**)
  - Zur weiteren Kompensation wird ein Teil der bereits durchgeführten Maßnahme M 1 „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Neuhausen herangezogen. Die Details können dem Maßnahmenblatt im Anhang entnommen werden.
- Beurteilung der Kompensation Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (vgl. Kap. 3.0) zeigt, dass unter Beachtung der internen und externen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff schutzgutübergreifend (vgl. Kap. 3.6) voll kompensiert wird.

#### 1.6.4 Schutzgut Wasser

- Minimierung Wie beim Boden hat auch hier der sparsame Umgang mit der Fläche Priorität (s.o.). Folgende wasserbezogenen Festsetzungen dienen der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser (siehe auch Kap. 2.0):
- Einleitung des Niederschlagwassers in ein Retentionsbecken und gedroselte Abgabe in den Welzgraben
  - Ausnutzung der maximalen GRZ von 0,4 (WA, GB)
  - komprimierte Bauweisen in Form von Doppelhäusern und mehrgeschossigen Hausgruppen
  - extensive Dachbegrünung auf Flachdächern bzw. flach geneigten Dachflächen
  - befestigte Freiflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. offenfugige Pflasterbeläge, offenfugige Betonsteinplatten, Rasenpflaster, Rasengittersteine) auszuführen
  - Dacheindeckungen und Fassadengestaltungen mit unbeschichteten Metallen (Kupfer, Blei, Zink) sind unzulässig (Vermeidung von Schwermetallanreicherung im Grundwasser oder Vorfluter)
  - Die unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sind, mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen, sowie den zulässigen Nebenanlagen, als begrünte Vegetationsfläche anzulegen und gärtnerisch zu unterhalten.
  - Festsetzung von Pflanzgebotsflächen (Begrenzung der Versiegelung)

Beurteilung der Kompensation Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.

### 1.6.5 Schutzgut Klima/ Luft

Siedlungsklima Die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, die Anlage von Dachbegrünungen sowie die Anlage öffentlicher Grünflächen wirken sich minimierend und ausgleichend auf das Siedlungsklima aus.

Beurteilung Kompensation Durch die oben genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.

### 1.6.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Minimierung Gestaltung Die vorgenannten Maßnahmen zur visuellen Einbindung ins Landschaftsbild und zur Gestaltung des Ortsbildes tragen zur besseren Verträglichkeit des Baugebietes für Bewohner und Erholungssuchende bei.

Lärmschutz Der Bebauungsplan enthält folgende Maßnahmen zum Lärmschutz:

- passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von schallgedämmten Außenbauteilen oder Grundrissorientierungen aufgrund von Verkehrslärm
- aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand: mind. 3 m Höhe, mind. 21 m Länge) aufgrund von Sportanlagenlärm.

### 1.7 Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass die Nutzung der Grundstücke weiter wie bisher erfolgt.

### 1.8 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Gebietsumgrenzung Ursprünglich unterschied sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans im Südwesten des Planungsgebiets von der nun vorliegenden Planung. In den durchgeführten Eigentümergesprächen wurde vielfach der Wunsch geäußert, das Gebiet im Südwesten bis zum bestehenden Feldweg zu arrondieren. Entsprechend dieser Anregungen und auch aufgrund einer wirtschaftlicheren und zweckmäßigeren Erschließung hat die Gemeinde daher bei den übergeordneten Behörden eine Erweiterung der bisherigen Abgrenzung beantragt.

Zudem hat sich während des Planungsprozesses und den parallel geführten Eigentümergesprächen gezeigt, dass einige Eigentümer den Erhalt ihrer Gartenflächen wünschen und dass im Plangebiet für die Weiterentwicklung des Kindergartens zusätzlich Fläche vorgesehen werden soll. So wurde im Norden des Geltungsbereiches eine „Fläche für Gemeinbedarf:

Kindergarten“ ausgewiesen. Die Gärten sind als private Grünflächen im Nordwesten und Nordosten des Geltungsbereiches festgesetzt.

**1.9 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)**

rechtliche Grundlage  
§ 4 c BauGB „Überwachung“

Das BauGB besagt in § 4 c: „Die Gemeinden überwachen 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. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3.“

**Monitoring**

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Nistkästen

Ein dreijähriges Monitoring (inklusive Reinigung) im Spätjahr wird empfohlen, um den Erfolg der Maßnahme zu überprüfen. Danach genügt eine einfache, jährliche Reinigung.

Ausgleichsmaßnahmen

Jeweils ein, fünf und zehn Jahre nach Baugebietsumsetzung ist durch die Stadt bzw. durch ein beauftragtes Fachbüro zu überprüfen, ob die festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen sowie die externen Ausgleichsmaßnahmen wie geplant umgesetzt wurden und funktionsfähig sind. Defizite sind umgehend zu beseitigen. Bei Fehlentwicklungen sind geeignete Maßnahmen, z. B. ergänzende Pflanzungen oder Modifizierung der Flächenpflege, zu treffen.

**1.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht)**

<b>Planung:</b>	Die Gemeinde Neuhausen beabsichtigt, die Siedlungsfläche am südwestlichen Ortsrand durch die Ausweisung eines Baugebiets zu arrondieren. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wurde der vorliegende Bebauungsplan „Falter“ erarbeitet.
<b>Bestandsbewertung:</b>	Aus der Bestandsbewertung geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von geringer bis mittlerer Bedeutung sind. Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wurde als teilweise hochwertig eingestuft (Nachweis von Rote-Liste-Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung).
<b>Auswirkungen:</b>	Durch das Vorhaben sind folgende Auswirkungen zu erwarten:
Schutzgut Pflanzen und Tiere	Durch die geplante Bebauung gehen vorwiegend Ackerflächen sowie artenarme Grünlandflächen und Gärten verloren. Es werden flächenmäßig überwiegend geringwertige, in größeren Bereichen auch mittelwertige Biotoypen in Anspruch genommen. Die vorhandenen Bäume und Sträuchern müssen zur Erschließung des Baugebietes entfernt werden. Lebensraumbeziehungen werden ge- bzw. zerstört.
Artenschutz	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung / Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population,

	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, Nisthilfen) nicht ausgelöst.
Schutzgut Landschaftsbild	Die bisher ackerbaulich, als Grünland oder Garten genutzten Flächen werden in ein Wohngebiet umgewandelt. Dadurch wird die Siedlungsfläche von Neuhausen im Südwesten arrondiert. Durch die geplante Durch- und Eingrünung des Wohngebietes sind keine weithin sichtbaren negativen Auswirkungen zu erwarten.
Schutzgut Fläche/ Boden	Nach der Umsetzung der Planung steigt der Anteil (teil-)versiegelter Flächen auf ca. 62 % der Planungsgebietsfläche. Dies entspricht einer Neuversiegelung von etwa 2,7 ha.
Schutzgut Wasser	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Das künftige Baugebiet wird im Trennsystem entwässert. Das unverschmutzte Niederschlagswasser wird in ein Retentionsbecken eingeleitet und gedrosselt an den Welzgraben abgegeben.
Schutzgut Luft	Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.
Schutzgut Klima	Aufgrund der geringen Ausdehnung der Fläche und der topographischen Eigenschaften sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Neuhausen zu erwarten. Die vorgesehene Ein- und Durchgrünung des Baugebietes wirkt sich positiv auf das Kleinklima der künftigen Siedlungsflächen aus.
Schutzgut Mensch	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung oder auf das Wohnumfeld zu erwarten. Es wurden Maßnahmen zum Lärmschutz in den Bebauungsplan aufgenommen.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter und kulturelles Erbe wie Bodendenkmale oder Baudenkmale sind in der näheren Umgebung nicht bekannt. Außergewöhnliche Sachgüter liegen nicht vor.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:	Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.
<b>Eingriffs-Ausgleich</b>	In Bezug auf den Eingriff-Ausgleich sind innerhalb des Planungsgebietes v.a. flächige Pflanzgebote sowie Einzelpflanzgebote auf öffentlichen und privaten Grundstücksflächen festgesetzt. Zudem erfolgt auf einer externen Maßnahmenfläche die Anlage einer Niederhecke. Der weitere Kompensationsbedarf wird durch die Ökokonto-Maßnahme „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ gedeckt.  Die vorgenannten Kompensationsmaßnahmen dienen neben dem baurechtlichen Eingriff-Ausgleich gleichermaßen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild sowie als Aufwertung für die Naherholung im Umfeld des Planungsgebietes.

<b>Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten:</b>	Im Zuge des Verfahrens wurde die ursprüngliche Gebietsumgrenzung im Südwesten zum Zwecke einer wirtschaftlicheren und zweckmäßigeren Erschließung erweitert.
<b>Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen:</b>	Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten. Für einige der in Anlage 1 Nr. 2b BauGB aufgeführten Kriterien liegen keine ortsbezogenen Informationen bzw. Untersuchungen vor (z. B. Luftschadstoffe); eine Prognose kann daher allenfalls allgemein getroffen werden.

## 1.11 Quellenverzeichnis

**BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2017:** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Vorhaben „Falter“ in Neuhausen (Enzkreis), Dr. Andreas Bauer

**Bundesnaturschutzgesetz** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

Daten- und Kartendienst der **Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)**, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>

**FL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., 2010:** Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen. Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweise und Substrate

**Gemeindeverwaltungsverband Tiefenbronn, 2018:** Flächennutzungsplan – Fortschreibung IV

**Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH, Karlsruhe 2019:** Gemeinde Neuhausen, Baugebiet „Falter“ – Baugrunderkundung und Gründungsberatung, umwelttechnische Untersuchungen

**Klenske Landschaftsarchitektur, 1998:** Landschaftsplan Gemeinde Neuhausen/Enzkreis mit den Ortsteilen Hamberg, Neuhausen, Schellbronn und Steinegg

**Koehler & Leutwein, 2024:** Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Falter“. Erläuterungsbericht. Karlsruhe, 19.04.2024

**Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010):** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

**LfU - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 2005:** Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

**Regierungspräsidium Stuttgart, Kampfmittelbeseitigungsdienst:** Schreiben vom 24.01.2019 AZ 16-1115.8/PF-2357, Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen/ Luftbildauswertung Neuhausen, Gewinn „Falter“, nördl. Calwer Straße

**Regionalverband Nordschwarzwald, 2006:** Regionalplan 2015

**Umwelt Bundesamt, Dessau-Roßlau 2018:** Überschreitung von Schwellenwerten

**Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995:** Luft – Boden – Abfall, Heft 31; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

<sup>1</sup>Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (2007)

## 2.0 Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Aus den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs im Baugebiet entwickelt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen werden (siehe auch Anlage 2).

### 2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

#### 2.1.1 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder anderen Begrünungen (Pflanzgebot)

Allgemeines	<p>Die Pflanzgebote für Einzelbäume und Gehölzgruppen sind gemäß den Darstellungen des Maßnahmenplanes (Anlage 2) umzusetzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.</p> <p>Auf allen festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind bauliche Anlagen und Bodenversiegelungen, ausgenommen der in den örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans genannten Einfriedigungen, grundsätzlich ausgeschlossen.</p>
Hochstammpflanzungen in befestigten Bereichen	<p>Für Bäume in befestigten Bereichen (z. B. Straßen, Plätze) sind offene Baumscheiben von mindestens 4 m<sup>2</sup> vorzusehen und eine mit Baumsubstrat nach FLL<sup>19</sup> zu verfüllende Baumpflanzgrube von mindestens 12 m<sup>3</sup> Größe mit einer Tiefe von 1,50 m. Eine teilweise Überbauung der offenen Baumscheibe ist möglich, wenn der zu überbauende Teil der Baumpflanzgrube mit verdichtbarem Baumsubstrat verfüllt wird. Erforderlichenfalls sind im überbauten Bereich Belüftungsrohre vorzusehen.</p>
Anfahrerschutz	<p>Die Einzelbäume im Stellplatzbereich und im durch Fahrzeugüberhänge erreichbaren Bereich von Pflanzbeeten bzw. Grünstreifen sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen (z.B. Baumschutzbügel, Hochbordsteine).</p>
Leitungsrecht	<p>Bei der Pflanzung von Gehölzen sind bestehende Leitungsrechte und daraus hervorgehende Mindestabstände so zu beachten, dass eine gegenseitige Beeinträchtigung von Gehölz und Leitungen ausgeschlossen werden kann. Im Bereich des Spielplatzes ist eine dort vorgesehene unterirdische Löschwasserzisterne zu beachten.</p> <p>Hinsichtlich der geplanten Baumpflanzungen ist das Merkblatt „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zu beachten.</p> <p>Hinsichtlich der erforderlichen Abstände von hochstämmigen Bäumen gelten die Vorgaben des Technischen Regelwerkes DVGW GW 125 (M). Falls der Mindestabstand von 2,5 m zu Versorgungsleitungen unterschritten wird, sind mechanische Schutzmaßnahmen erforderlich.</p>

<sup>19</sup> **FLL Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., 2010:** Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen. Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweise und Substrate

### 2.1.1.1 Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen

Straßen- und Parkplatzbäume	Zur Durchgrünung des Baugebietes sind, gemäß den Darstellungen im Maßnahmenplan (Anlage 2), auf Verkehrsgrünflächen hochstämmige Laubbäume, Stammumfang mind. 16 - 18 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind klimaangepasste Baumarten, sogenannte Klimabäume zu verwenden. Die Baumscheiben sind zu begrünen (z.B. mit Bodendeckern, Stauden, Wiesenansaat) und dauerhaft zu pflegen.
Spielplatzbepflanzung (A 1)	Auf der Spielplatzfläche sind insgesamt vier hochstämmige heimische Laubbäume, Stammumfang 18 – 20 cm anzupflanzen. Geeignete Gehölzarten sind der Tabelle 5 zu entnehmen. Innerhalb der Spielplatzfläche ist die Errichtung einer unterirdischen Löschwasserzisterne von ca. 100 cbm zulässig. Die Löschwasserzisterne ist oberirdisch zu begrünen.
Baumreihe (A 2)	Zur Durchgrünung des Baugebietes sind, gemäß den Darstellungen im Maßnahmenplan (Anlage 2), auf der öffentlichen Grünfläche im Osten des Gebietes, eine Baumreihe aus heimischen Laubbäumen, Stammumfang mind. 18 - 20 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Geeignete Gehölzarten sind der Tabelle 5 zu entnehmen. Die Fläche unter den Bäumen ist zu begrünen (z.B. mit Bodendeckern, Stauden, Wiesenansaat) und dauerhaft zu pflegen.

### 2.1.1.2 Pflanzgebote auf privaten Grundstücksflächen

Pflanzgebot Einzelbaum pro Baugrundstück	Zur Durchgrünung des Baugebietes ist auf Grundstücken je angefangene 300 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche ein hochstämmiger Laubbaum oder Obsthochstamm mit einem Stammumfang von mind. 12 - 14 cm anzupflanzen. Die Lage der zu pflanzenden Bäume ist nicht festgesetzt. Die rechnerisch ermittelte Anzahl ist aufzurunden.
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern auf privaten Grundstücksflächen (A 3)	Zur Eingrünung des neu entstehenden Ortsrandes ist eine 3 m breite freiwachsende, geschlossene Hecke aus heimischen Gehölzen anzupflanzen (A 2). Geeignete Gehölzarten sind der Tabelle 5 zu entnehmen. Die Pflanzdichte der Sträucher beträgt mind. 1 Strauch je 2,5 m <sup>2</sup> festgesetzter Pflanzfläche.

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

Baumgruppe im Osten (M 1)	Zur Durchgrünung des Baugebietes sind, gemäß den Darstellungen im Maßnahmenplan (Anlage 2), auf der öffentlichen Grünfläche im Osten des Gebietes, eine Baumgruppe aus drei heimischen Laubbäumen, Stammumfang mind. 18 - 20 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Geeignete Gehölzarten sind der Tabelle 5 zu entnehmen. Die Fläche unter den Bäumen ist mit einer kräuterreichen Saatgutmischung anzusäen, als Wiese zu entwickeln und dauerhaft extensiv zu pflegen.
Dacheindeckungen und Dachinstallationen	Dachdeckungen und Dachinstallationen aus den unbeschichteten Metallen Zink, Blei, Kupfer und anderen Materialien, von denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können sind nicht zulässig.
Insektenfreundliche Außenbeleuchtung	Zur Außenbeleuchtung im Plangebiet sind ausschließlich insekten- und fledermausschonende, nach unten abstrahlende Beleuchtungssysteme mit

einer Farbtemperatur  $\leq 2700$  Kelvin (z.B. Natriumdampflampen oder LED-Leuchten) zulässig.

Schutz vor Vogelschlag Zur Vermeidung von Vogelschlag und damit der Tötung von artenschutzrechtlich geschützten Tierarten ist für Glasflächen und -fassaden mit einer Größe von mehr als 3 m<sup>2</sup> eine kleinteiligere Gliederung vorzunehmen bzw. nur die Verwendung von Vogelschutzglas mit hochwirksamen Mustern/Grafiken zulässig.

<b>Tabelle 5: Artenliste</b>	
<b><u>Bäume</u></b>	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanooides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere / Eberesche
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde
Bei Pflanzung von Obstbäumen empfehlen wir regionaltypische Sorten aus der Broschüre des Landratsamtes "Obstsorten für den Streuobstanbau im Enzkreis" zu verwenden. Diese ist auf der Website des Landratsamtes abrufbar.	
<b><u>Sträucher:</u></b>	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus*</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare*</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum*</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica*</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
* giftig	

### 2.1.3 Maßnahmen zum Ausgleich

#### 2.1.3.1 Externe Ausgleichsmaßnahmen

**Ökokonto** Zur Kompensation der Eingriffe durch die Umsetzung des Bebauungsplanes „Falter“ wird eine bereits umgesetzte Maßnahme aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Neuhausen herangezogen. Hierfür werden 410.275 Ökopunkte der Maßnahme 1: Waldweide Galgenberg (Restwert) dem Vorhaben zugeordnet und aus dem Ökokonto abgebucht. (vgl. Auszug Ökokonto im Anhang).

#### 2.1.4 Maßnahmen und Hinweise zum Artenschutz

**Gehölzfällung,  
Gebäudeabriss** Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Brutzeit und Aktivitätszeit von Fledermäusen im Zeitraum vom 20. Oktober bis zum 28. Februar (optimalerweise während Frostperioden oder noch im Herbst) erfolgen.

Da trocken überwinternde kältehartes Fledermausarten grundsätzlich jedoch auch in diesem Zeitraum an Bäumen und Gebäuden vorkommen können, sind vor der Gehölzentfernung resp. dem Rückbau weitere Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.

Vor Abriss oder Baumfällung sind potenzielle Quartierstrukturen daher auf Besatzfreiheit zu überprüfen. Erfolgt die Fällung/ der Rückbau nicht unmittelbar nach Feststellung der Besatzfreiheit, sind die unbesetzten Quartierstrukturen nach der Kontrolle zu verschließen. Voraussetzung für den Verschluss von Quartieren ist die vorherige Umsetzung von CEF-Maßnahmen. Um eine Winterquartiernutzung zu vermeiden, können besatzfreie Quartiere nach erfolgtem Ausgleich (CEF) bereits im Oktober verschlossen werden. Nicht vollständig einsehbare Quartierstrukturen sind durch Einwegeverschlüsse abzudichten, sodass Tiere heraus- aber nicht mehr hineingelangen können.

**Fledermäuse**  
CEF-Maßnahme

Als Ersatz für den Verlust von geeigneten Gebäudenischen in Gartenhütten und von geeigneten Baumhöhlen sind als vorgezogene Maßnahme (CEF-Maßnahmen) insgesamt fünf Fledermauskästen in der räumlichen Umgebung fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten.

- 2 Kästen an Bäume auf dem Flst. 1063, Gemarkung Neuhausen (Friedhof)
- 3 Kästen an das Gebäude vom Kindergarten Flst. 270, Gemarkung Neuhausen

Ein dreijähriges Monitoring (inklusive Reinigung) im Spätjahr wird empfohlen, um den Erfolg der Maßnahme zu überprüfen. Danach genügt eine einfache, jährliche Reinigung.

**Vögel**  
CEF-Maßnahmen

Als Ersatz für den Verlust von geeigneten Gebäudenischen in Gartenhütten und von geeigneten Baumhöhlen sind für Höhlen- und Nischenbrüter insgesamt 18 Nistkästen als vorgezogene Maßnahme (CEF-Maßnahme) in der räumlichen Umgebung (Friedhof Flst. 1063, Gemarkung Neuhausen und Kindergartengebäude Flst. 270, Gemarkung Neuhausen) fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten.

An Bäumen auf dem Flst. 1063 (Friedhof Gemarkung Neuhausen) sind folgende Kästen anzubringen:

- 3 x Nistkasten 45 mm Flugloch (z. B. Schwegler 3SV), geeignet für kleine Höhlenbrüter und Stare
- 6 x Nistkasten 30 x 45 mm Fluglochweite (z. B. Schwegler 2GR oval), geeignet für Haussperling, Kohl- und ggf. Blaumeise
- 3 x Nistkasten 27 mm Fluglochweite (z. B. Schwegler 2GR Dreiloch), geeignet für Blaumeise
- 2 x Baumläuferkasten (z. B. Schwegler 2B)

Am Kindergartengebäude auf Flst. 270, Gemarkung Neuhausen, sind folgende Gebäudekästen anzubringen:

- 2 x Halbhöhle (z. B. Schwegler 2HW), geeignet für Hausrotschwanz
- 2 x Nischenbrüterkasten (z. B. Schwegler 1N), geeignet für Haussperling und Hausrotschwanz

Aufgrund der siedlungsnahen Lage sind entsprechende Kästen mit Katzen-/Marderschutz obligatorisch. Ein dreijähriges Monitoring (inklusive Reinigung) im Spätjahr wird empfohlen, um den Erfolg der Maßnahme zu überprüfen. Danach genügt eine einfache, jährliche Reinigung.

#### **Hinweis**

Die Nist- und Fledermauskästen wurden bereits im Winter 2023/24 an folgenden Standorten (vgl. hierzu auch Bericht „Aufhängen von Nist- und Fledermauskästen (CEF-Maßnahme) für das Vorhaben „Falter“ in Neuhausen (Enzkreis), Stand 05.03.2024, Bioplan):

Abbildung 4:  
Übersichtskarte Stand-  
orte Nist- und Fleder-  
mauskästen am Kinder-  
garten. Siehe Tabelle 1.

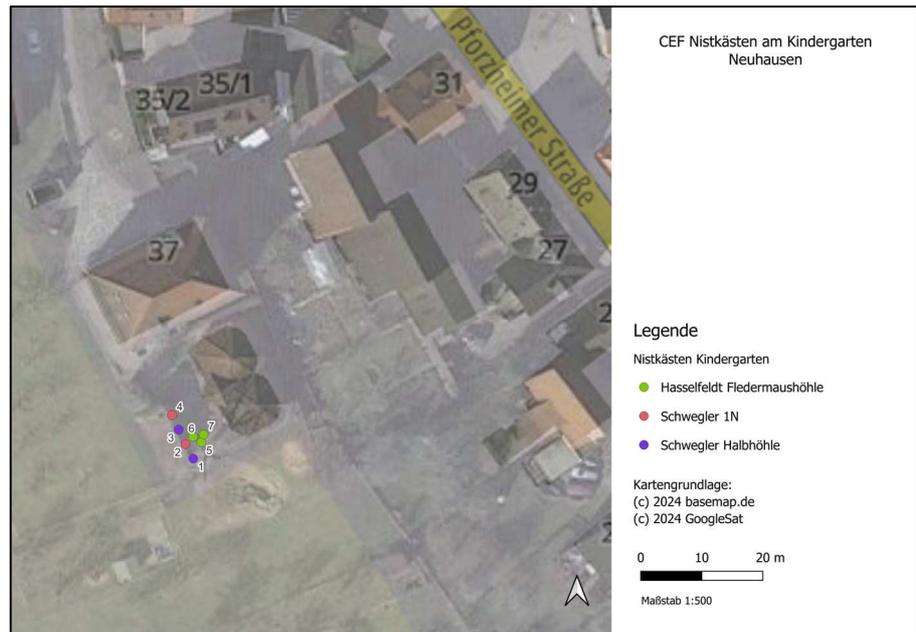
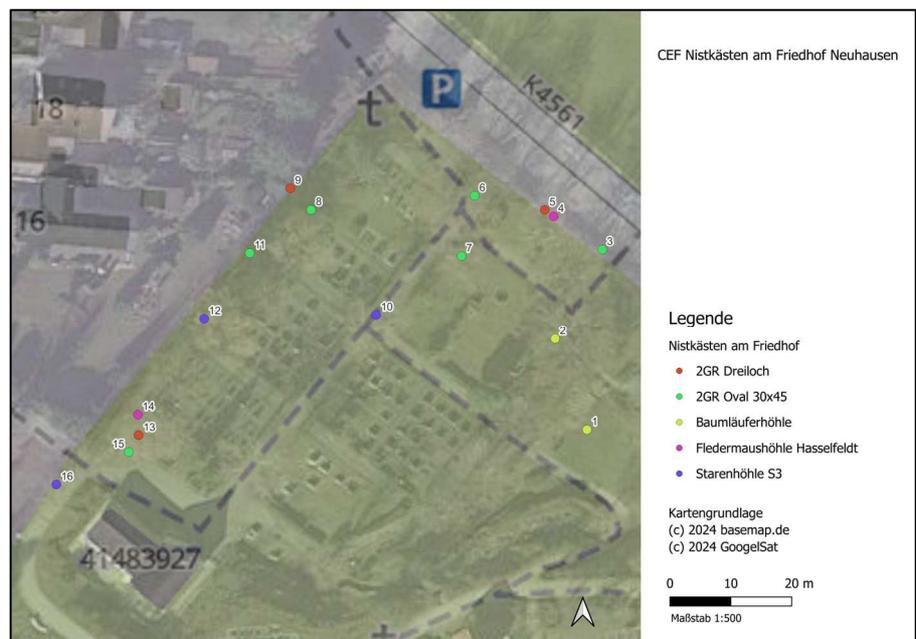


Abbildung 5:  
Übersichtskarte Stand-  
orte Nist- und Fleder-  
mauskästen am Fried-  
hof. Siehe Tabelle 2.



#### CEF-Maßnahme Goldammer (E 1)

Für drei entfallende Goldammerreviere ist als vorgezogene Maßnahme (CEF-Maßnahme) eine 45 m lange und 5 m breite Niederhecke mit Saumstruktur auf dem gemeindeeigenen Flurstück Nr. 449, Gemarkung Neuhausen westlich des Planungsgebietes, zu entwickeln. Hierfür ist eine dreireihige Niederheckenpflanzung aus heimischen Straucharten zu pflanzen. Es erfolgt zur Hälfte eine sogenannte modifizierte Benjeshecke-Pflanzung in Kombination mit einer reinen Heckenpflanzung mit hochwertigem Pflanzgut. Südlich der Heckenpflanzung bzw. Benjeshecke wird ein mindestens 3 m breiter kräuterreicher Blühsaum entwickelt. Dieser ist mit einer kräuterreichen Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 10 (Schwarzwald) anzusäen. Detaillierte Angaben zur Herstellung und Pflege können dem Umweltbericht Kapitel 3.5.1 entnommen werden.

## 2.2 Sonstige Festsetzungen oder Regelungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft (Übernahme aus Bebauungsplan und örtlichen Bauvorschriften)

Immissionsschutz	<p>Zum Schutz vor Verkehrslärm sind folgende passive Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der jeweiligen Baugenehmigungen nachzuweisen:</p> <p>Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 7 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 2018-01) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel nach der DIN 4109 und der VDI Richtlinie 2719, Tabelle 2, in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegeln gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans (= Außenlärmpegel Nachtzeitraum / Variante Aus- und Einfahrt Plangebiet nur über Calwer Straße). Für Räume mit Schlaf- oder Aufenthaltsnutzung sind ab dem maßgeblichen Außenlärmpegel von 65 dB Lüftungsanlagen mit geringem Eigengeräusch vorzusehen.</p> <p>Außenwohnbereiche mit Beurteilungspegeln durch Verkehrslärm von mehr als 62 dB(A) im Tageszeitraum sind durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen zu schützen. Für die Wintergärten und die verglasten Loggien etc. ist durch schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art eine ausreichende Belüftung sicherzustellen.</p> <p>Sofern für die einzelnen Gebäudefronten im Einzelfall geringere maßgebliche Außenlärmpegel nachgewiesen werden, die z. B. zukünftig durch abschirmende Bauten entstehen, können für die Außenbauteile entsprechend geringere Schalldämmmaßnahmen berücksichtigt werden.</p>
Lärmschutzwand Bolzplatz	<p>Westlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Bolzplatz auf den gemeindeeigenen Grundstücken Nr. 448 + 449. Die Lärmbelastungen des Bolzplatzes auf das geplante Wohngebiet wurde in einer schalltechnischen Untersuchung vom Büro Koehler + Leutwein untersucht.</p> <p>Um innerhalb des Wohngebietes Bebauung zu ermöglichen, muss der Bolzplatz durch eine Lärmschutzwand mit den Maßen 3,0 m Höhe und 21,0 m Länge entlang des östlichen Endes des Bolzplatzes abgeschirmt werden. Im Zuge der Erschließungsmaßnahmen, hat die Gemeinde eine Lärmschutzwand herzustellen.</p>
Dachgestaltung	<p>Dächer mit einer Dachneigung bis einschließlich 5° sind als Flachdächer anzusehen. Dachterrassen auf Flachdächern sind zulässig, sie dürfen jedoch maximal 50% der Dachfläche einnehmen.</p> <p>Flachdächer sind flächenhaft zu begrünen. Als Flachdachbegrünung ist eine artenreiche Pflanzengemeinschaft anzusiedeln, die sich den örtlichen Standortbedingungen anpassen kann und eine flächendeckende Begrünung gewährleistet. Der Substratauftrag muss bei Gebäudedächern mindestens 10 cm betragen.</p>
Tiefgaragenbegrünung	<p>Sofern die Tiefgaragendächer, nicht überbaut bzw. nicht als Zuwegung, Zufahrten, Nebenanlagen, Terrassen etc. genutzt werden, sind diese intensiv</p>

	zu begrünen. Die zu begrünenden Dachflächen von Tiefgaragen müssen eine Erdüberdeckung von mindestens 50 cm aufweisen.
Gestaltung der nicht überbauten Flächen	Die nicht überbauten Flächen sind, soweit sie nicht für Nebenanlagen, Zufahrten, Wege oder Stellplätze benötigt werden, als begrünte Vegetationsfläche anzulegen und gärtnerisch zu unterhalten. Nicht zulässig sind Kies- und Schotterflächen als Mittel der gärtnerischen Gestaltung.  Befestigte Freiflächen, wie Stellplätze, Zufahrten oder Wege, sind – soweit keine Gefahr des Eintrags wassergefährdender Stoffe besteht und es aus technischen oder rechtlichen Gründen nicht anders geboten ist – mit wasserdurchlässiger Oberfläche (z.B. offenfugige Pflasterbeläge, offenfugige Betonsteinplatten, Rasenpflaster, Rasengittersteine o.ä.) herzustellen.
Böschungen und Stützmauern zur Außenraumgestaltung von Privatgrundstücken	Die maximal zulässige Böschungsneigung entlang der Grundstücksgrenzen beträgt 45°. Böschungen sind zu begrünen und gegen Erosion zu sichern. Stützmauern entlang öffentlicher Verkehrsflächen sowie entlang seitlicher Grundstücksgrenzen dürfen eine Höhe von 1 m nicht überschreiten. Weitere Höhenunterschiede sind in einem Verhältnis von 1:2 abzuböschern. Stützmauern zur Außenraumgestaltung und zur Terrassierung innerhalb des Grundstücks dürfen eine Höhe von 1,30 m nicht überschreiten. Größere Höhen sind durch einen horizontalen Versatz von mindestens 1 m zu terrassieren.
Werbeanlagen	Werbeanlagen sind nur als Hinweisschilder auf Beruf, Gewerbe oder Wohnung an der Gebäudefassade sowie an der Grundstückseinfriedung der Stätte der Leistung zulässig. Einzelne Hinweisschilder dürfen eine Fläche von 0,50 m <sup>2</sup> und in der Summe eine Gesamtfläche von 1 m <sup>2</sup> pro Gebäude nicht überschreiten.
Einfriedigungen	Einfriedigungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen – mit Ausnahme des öffentlichen Fußweges am westlichen Gebietsrand – dürfen eine Höhe von 1 m über Oberkante der an die Grundstücksgrenze angrenzenden Verkehrsflächen nicht überschreiten.
Niederspannungsfreileitungen	Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.
Anlagen zum Sammeln und Verwenden von Niederschlagswasser	Von den Grundstückseigentümern ist eine Rückhaltung mit gedrosseltem Ablauf von 10 l/s pro Hektar vorzusehen, z.B. durch eine 2-Kammer-Zisterne. Das Volumen ist vom Lieferanten der Rückhaltung wie folgt zu bemessen und nachzuweisen: 2 cbm / 100 qm unbegrünter Dachfläche 1,2 cbm / 100 qm begrünter Dachfläche (Dachneigung max. 15°).

### 3.0 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Gesetzliche Grundlage Im Zuge des geplanten Vorhabens entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese unterliegen der Eingriffsregelung nach Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz.

### 3.1 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

Vorgehensweise Die nachfolgende Abbildung zeigt die Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Abbildung 6:  
Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

<b>Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung</b>	
Schritt 1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme), Bewertung der Empfindlichkeit
Schritt 2	Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und (Weiter)entwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturlandschaft und Landschaftsbild
Schritt 3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
Schritt 4	Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung

Für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach standardisierten Bewertungsverfahren erarbeitet. Eine Gegenüberstellung des Eingriffs-Ausgleichs sämtlicher Schutzgüter ist in Tabelle 12 zu finden.

### 3.2 Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Schutzgutsbetrachtung im Umweltbericht wurde bereits eine Bewertung der Schutzgüter vorgenommen und darauf hingewiesen, wenn ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung erheblich ist.

**Bestandsbewertung** Aus der nachfolgenden Zusammenstellung in Tabelle 6 kann die Einstufung der Schutzgüter im Planungsgebiet ersehen werden. Daraus geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von geringer bis mittlerer Bedeutung sind.

**Erheblichkeit** Aus der Überlagerung der Bestandsbewertung mit der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben ergibt sich unter Berücksichtigung der Eingriffsintensität die potenzielle Beeinträchtigung eines Schutzgutes. Diese gibt Auskunft darüber, ob ein Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne erheblich ist.

<b>Tabelle 6: Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs</b>				
<b>Schutzgut</b>	<b>Bestandsbewertung</b>	<b>Empfindlichkeit gegenüber potentieller Wirkfaktoren (siehe Tabelle 2)</b>	<b>pot. Beeinträchtigung durch das Vorhaben</b>	<b>Erheblichkeit des Eingriffs i. S. d. Eingriffsregelung</b>
<b>Pflanzen und Tiere</b>	○ - ●	●	⊙	<b>erheblich</b>
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>	⊙	⊙	○	nicht erheblich
<b>Boden / Fläche versiegelt, bebaut</b>	○	○	○	nicht erheblich
Natürliche Böden	⊙ - ●	●	●	<b>erheblich</b>
<b>Wasser Grundwasser</b>	○	○	○	nicht erheblich
Oberflächenwasser	○	○	○	nicht erheblich
<b>Klima / Luft</b>	○	○	○	nicht erheblich

#### Zeichenerklärung zu Tabelle 6:

- = gering
- ⊙ = mittel
- = hoch

### 3.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere

Methodisch wird für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung das Verfahren der Ökokontoverordnung<sup>20</sup> herangezogen.

Gegenüberstellung von Bestand und Planung nach o. g. Verfahren

Tabelle 7 zeigt die Bewertung des Zustands des Planungsgebiets vor Umsetzung der Planung. In Tabelle 8 wird die Wertigkeit des Planungsgebiets nach Umsetzung der Planung prognostiziert.

Tabelle 7: Bewertung des Bestandes								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Feinmodul	ggf. Begründung Auf-/ Ab- schläge	Zuschlag / Abschlag	anrechenbarer Biotopwert	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bilanz- wert [ÖP]
33.41	Fettwiese mittlerer Stand- orte	13	8 - 13 - 19	sehr artenarme Ausprägung	-4	9	7.343	66.087
33.41	Fettwiese mittlerer Stand- orte	13	8 - 13 - 19	artenarme Aus- prägung	-2	11	4.788	52.668
33.41	Fettwiese mittlerer Stand- orte	13	8 - 13 - 19	Wiesenbrache	-2	11	1.209	13.299
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	8 - 11 - 15	Ackerrandstrei- fen	-2	9	430	3.870
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	8 - 11 - 15	Straßenbö- schung	-2	9	1.307	11.763
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4 - 8		0	4	20.266	81.064
37.30	Feldgarten (Grabeland)	4	4 - 8	kleinteilig struk- turierte Flächen	2	6	1.672	10.032
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6	6 - 9		0	6	81	486
45.10 - 45.30a	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf ge- ringwertigen Biotoptypen (37.11, 60.60)	8	4 - 8		0	8		
	Apfel	2 Stk	x	25 cm	x	8	ÖP/cm =	400
	Apfel, Kirsche, sonst. Obst- bäume	14 Stk	x	31 cm	x	8	ÖP/cm =	3.472
	Weide (nicht gebietsheim. Art)	1 Stk	x	31 cm	x	4	ÖP/cm =	124
	Apfel, Kirsche, Zwetschge, sonst. Obstbäume	10 Stk	x	47 cm	x	8	ÖP/cm =	3.760
	Weide (nicht gebietsheim. Art)	1 Stk	x	47 cm	x	4	ÖP/cm =	188
	Walnuss	1 Stk	x	57 cm	x	8	ÖP/cm =	456
	Apfel, Kirsche, sonst. Obst- bäume	12 Stk	x	63 cm	x	8	ÖP/cm =	6.048
	Thuja	1 Stk	x	63 cm	x	4	ÖP/cm =	252

<sup>20</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010

Fortsetzung Tabelle 7: Bewertung des Bestandes								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Feinmodul	ggf. Begründung Auf-/ Abschlüsse	Zuschlag / Abschlag	Anrechenbarer Biopwert	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bilanzwert [ÖP]
	Apfel, Zwetschge	3 Stk	x	79 cm x 8	ÖP/cm	=		<b>1.896</b>
	Tanne (Art unklar)	1 Stk	x	79 cm x 4	ÖP/cm	=		<b>316</b>
	Apfel, Kirsche	4 Stk	x	94 cm x 8	ÖP/cm	=		<b>3.008</b>
	Kirsche, Walnuss	3 Stk	x	126 cm x 8	ÖP/cm	=		<b>3.024</b>
	Kastanie (4-stämmig)	1 Stk	x	251 cm x 8	ÖP/cm	=		<b>2.008</b>
45.10 - 45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6			0	<b>6</b>		
	Apfel (Niederstämme)	17 Stk	x	16 cm x 4	ÖP/cm	=		<b>1.088</b>
	Apfel	3 Stk	x	25 cm x 6	ÖP/cm	=		<b>450</b>
	Zwetschge	3 Stk	x	31 cm x 6	ÖP/cm	=		<b>558</b>
	sonst. Obstbäume (Niederstämme)	3 Stk	x	31 cm x 4	ÖP/cm	=		<b>372</b>
	Apfel	4 Stk	x	47 cm x 6	ÖP/cm	=		<b>1.128</b>
	sonst. Obstbäume (Niederstämme)	1 Stk	x	47 cm x 4	ÖP/cm	=		<b>188</b>
	Apfel, Kirsche	3 Stk	x	79 cm x 6	ÖP/cm	=		<b>1.422</b>
	Kirsche	1 Stk	x	94 cm x 6	ÖP/cm	=		<b>564</b>
	Apfel (2-stämmig)	1 Stk	x	157 cm x 6	ÖP/cm	=		<b>942</b>
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	<b>1</b>		0	<b>1</b>	11	<b>11</b>
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	<b>1</b>		0	<b>1</b>	1.797	<b>1.797</b>
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	<b>2 - 4</b>		0	<b>2</b>	1.002	<b>2.004</b>
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	3	<b>3 - 6</b>		0	<b>3</b>	38	<b>114</b>
60.25	Grasweg	6	<b>6</b>		0	<b>6</b>	731	<b>4.386</b>
60.60	Garten [alle Untertypen]	6	<b>6 - 12</b>		0	<b>6</b>	7.204	<b>43.224</b>
<b>Gesamtsumme Ökopunkte Bestand</b>								<b>322.469</b>
Gesamtsumme Fläche							47.879	

<b>Tabelle 8: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung</b>								
<b>Nr.</b>	<b>Biototyp</b>	<b>Normalwert</b>	<b>Wertspanne Planungsmodul/Feinmodul (Verbesserung Biotopqualität)</b>	<b>ggf. Begründung Auf-/ Abschlüsse</b>	<b>Zuschlag / Abschlag</b>	<b>anrechenbarer Biotopwert</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Bilanzwert [ÖP]</b>
<b>Geltungsbereich 1 (Baugebiet)</b>								
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (M 1)	13	8 - 13			13	118	1.534
35.64	grasreiche Ruderalflur (Bestand Straßenböschung)	11	8 - 11		-2	9	1.098	9.882
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	10 - 14 - 16	Siedlungsrand	-4	10	982	9.820
45.10 - 45.30a	Baumreihe /Baumgruppe auf sehr gering- bis geringwertigen Biototypen (60.50)	8	4 - 8		0	8/4		
	Öffentliche Grünfläche/ Spielplatz (heimische Bäume)	9 Stk	x ( 18 cm + 80 cm) x	8	ÖP/cm =			7.056
	Verkehrsgrün (nicht heimische Straßenbäume)	2 Stk	x ( 16 cm + 80 cm) x	4	ÖP/cm =			768
45.10 - 45.30a	Baumgruppe auf mittelwertigen Biototypen (33.41)	6	3 - 6			6		
	Maßnahmenfläche M 1	3 Stk	x ( 18 cm + 80 cm) x	6	ÖP/cm =			1.764
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche WA Teilbereich 1 + 3 GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung	1	1		0	1	18.784	18.784
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche WA Teilbereich 2+ GRZ 0,4 Überschreitung bis 0,8 mit Tiefgaragen	1	1		0	1	1.541	1.541
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1		0	1	9.556	9.556
60.50	Kleine Grünfläche: Spielplatz, Verkehrsgrün	4	4		0	4	732	2.928
60.50	kleine. Grünfläche (Außenbereich Kindergarten)	4	4		0	4	1.214	4.856
60.60	nicht überbaubare Grundstücksfläche Teilbereiche 1 + 2 (Garten)	6	6		0	6	10.707	64.242
<b>Private Grünflächen: Bestandserhalt</b>								
33.41	Fettwiese Bestand (private Grünfläche)	13	8 - 13	sehr artenarme Ausprägung	-4	9	922	8.298
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (Bestand, private Grünfläche)	4	4		0	4	175	700
37.30	private Grünfläche (Feldgarten)	4	4	kleinteilig strukturierte Flächen	2	6	290	1.740

<b>Tabelle 8: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung</b>								
<b>Nr.</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Normalwert</b>	<b>Wertspanne Planungsmodul/Feinmodul (Verbesserung Biotopqualität)</b>	<b>ggf. Begründung Auf-/ Abschlüsse</b>	<b>Zuschlag / Abschlag</b>	<b>anrechenbarer Biotopwert</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Bilanzwert [ÖP]</b>
44.22	private Grünfläche (Hecke aus nicht heimischen Straucharten)	6	6		0	6	80	480
60.60	private Grünfläche (Garten)	6	6		0	6	1.680	10.080
<b>Gesamtsumme Fläche</b>							47.879	
<b>Gesamtsumme Ökopunkte Planung</b>								154.029

Ergebnis	Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:		
	Ökopunkte Bestand	322.469 ÖP	(100,00 %)
. / .	Ökopunkte Planung	154.029 ÖP	( 47,77 %)
	<b>Ökopunktedefizit gesamt</b>	<b>168.440 ÖP</b>	<b>( 52,23 %)</b>

Die durchgeführte Biotoptypenbewertung und die rechnerische Bilanzierung zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere nicht voll kompensiert wird. Es verbleibt ein rechnerisches **Defizit von 168.440 Ökopunkten**, welches extern ausgeglichen werden muss.

**Externe Kompensation** Für die weitere Kompensation wird das baurechtliche Ökokonto der Gemeinde Neuhausen herangezogen. Hierfür werden Ökopunkte der Maßnahme 1: Waldweide Galgenberg (Restwert) zugeordnet und aus dem Ökokonto abgebucht (vgl. Kap. 2.1.3.1).

### 3.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden

**Verfahren** Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich erfolgt anhand der Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit<sup>21</sup> sowie anhand des Verfahrens zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung<sup>22</sup> (siehe Kap. 1.5.3).

**Bodenfunktionen** Bei der Ermittlung der Wertstufe eines Bodens werden somit folgende Bodenfunktionen betrachtet:

<sup>21</sup> **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2010:** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23, 2., völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995), Heft 31 der Reihe Luft Boden Abfall

<sup>22</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Mithilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) berücksichtigt.

Wertstufen	Bewertungsklasse Funktionserfüllung 0 = keine (versiegelte Flächen) 1 = gering 2 = mittel 3 = hoch 4 = sehr hoch
Fallunterscheidungen	Für die Gesamtbewertung des Bodens werden folgende Fälle unterschieden:
Sonderfall besondere Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation	Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.
Reguläre Bewertung	In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.
Ökopunkte nach Ökokontoverordnung	Die Ökokontoverordnung <sup>23</sup> von Baden-Württemberg weist den errechneten Mittelwerten Ökopunkte zu:

<b>Tabelle 9: Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte</b>		
Wertstufe Gesamtbewertung der Böden	Bedeutung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>
0	keine (versiegelte Fläche)	0
1	gering bis mäßig	4
2	mittel	8
3	hoch	12
4	sehr hoch	16

Tabelle 10 zeigt die Bewertung des Bodens vor dem Eingriff, in Tabelle 11 ist die Bewertung nach Umsetzung der Planung ersichtlich.

<sup>23</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

<b>Tabelle 10: Bodenbewertung Bestand</b>					
<b>Flächenart</b>	<b>Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen</b>	<b>Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden)</b>	<b>Ökopunkte je m<sup>2</sup></b>	<b>Flächengröße [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Ökopunkte / Fläche</b>
versiegelte Flächen	0 - 0 - 0	0,000	0,00	1.797	0
Schotterwege	0 - 1 - 0	0,333	1,33	1.002	1.333
anthropog. überformte Flächen (Straßenbö- schung, Graswege, direk- ter Siedlungsrand)	1 - 1 - 1	1,000	4,00	3.857	15.428
sL 4 V, sL 5 V (Ackerfl., Grünland, Feldgärten)	2 - 2 - 2	2,000	8,00	33.384	267.072
L 2 b 2 (Grünland, Gärten)	3 - 3 - 2	2,666	10,66	7.839	83.564
<b>Summe Ökopunkte</b>					<b>367.397</b>
Summe Fläche				47.879	

<b>Tabelle 11: Bodenbewertung Planung</b>						
<b>Flächenart</b>	<b>Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen</b>	<b>Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)</b>	<b>Öko- punkte</b>	<b>Abschlag auf- grund von Boden- verdichtung/ Überformung/ Versiegelung</b>	<b>Flächen- größe [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Öko- punkte / Fläche</b>
Straße, Gehweg	0 - 0 - 0	0,000	0,00	0,00	9.556	0
überbaubare Grund- stücksfläche	0 - 0 - 0	0,000	0,00	0,00	20.325	0
anthropog. überformte Flächen (Straßenbö- schung, Verkehrsgrün, Spielplatz)	1 - 1 - 1	1,000	4,00	4,00	3.162	12.648
nicht überbaubare Grund- stücksfläche (Garten)	Mittelwert (mit Ab- schlag)		8,48	7,63	11.689	89.187
Private Grünfläche ohne Eingriff						
Siedlungsrand (Gärten)	1 - 1 - 1	1,000	4,00	0,00	1.479	5.916
sL 4 V, sL 5 V (Ackerfl., Grünland, Feldgärten)	2 - 2 - 2	2,000	8,00	0,00	891	7.128
L 2 b 2 (Grünland, Gärten)	3 - 3 - 2	2,666	10,66	0,00	777	8.283
<b>Summe Ökopunkte</b>						<b>123.162</b>
Summe Fläche					47.879	

Ergebnis	Für das Planungsgebiet ergibt sich folgende Differenz:		
	PGges. vor Eingriff	367.397 ÖP	(100,00 %)
. / .	PGges. nach Eingriff	123.162 ÖP	( 33,52 %)
	<b>Ökopunktedefizit gesamt</b>	<b>244.235 ÖP</b>	<b>( 66,48 %)</b>

Beurteilung der Kompensation Für das Planungsgebiet entsteht für die aufgeführten Bodenfunktionen ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 244.235 ÖP (66,48 %).

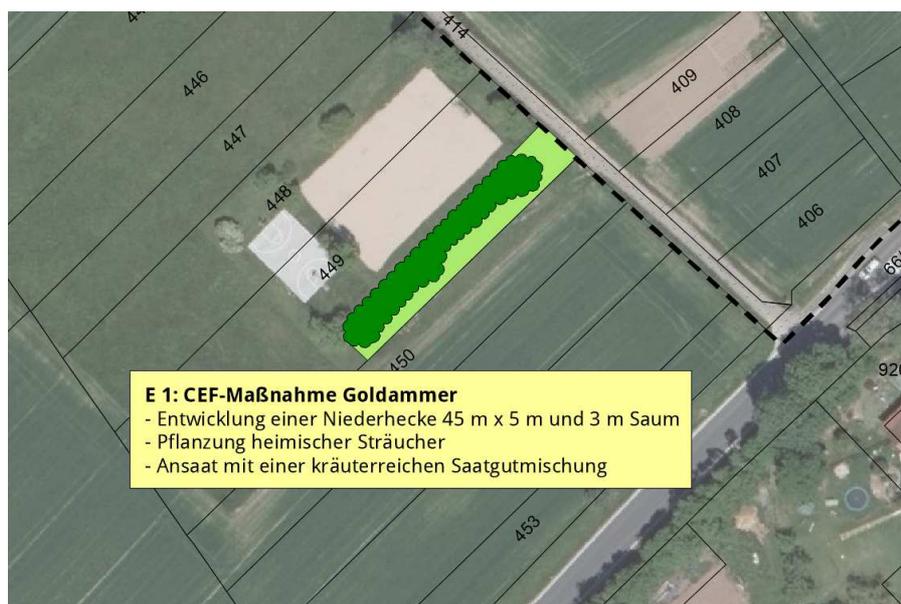
Schutzgutübergreifende Kompensation Der sich aus der Umsetzung der Planung ergebende Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgeglichen (siehe Kap. 3.6).

### 3.5 Maßnahmenbeschreibung und Aufwertungspotential externer Kompensationsmaßnahmen

#### 3.5.1 E 1: CEF-Maßnahmenfläche Goldammer

Situation Die Maßnahmenfläche E 1 liegt südwestlich des geplanten Baugebietes und umfasst den Südteil des Flurstücks 449, Gemarkung Hambach und ist mit einer rasenartig gepflegten grasreichen Ruderalflur bewachsen. Der Nordteil des gemeindeeigenen Flurstücks wird derzeit als Bolzplatz genutzt.

Abbildung 7  
Lageplan der externen  
Maßnahme E 1: CEF-  
Maßnahme Goldammer



Ziel Als Ersatz für die drei entfallenden Goldammerreviere ist eine 45 m lange und 5 m breite Niederhecke mit Saumstrukturen anzulegen.

Maßnahme	<p>Bei der Herstellung der Hecke mit Saumstrukturen sind folgende Vorgaben zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Gehölzpflanzungen ist zertifiziertes Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet 5.1 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken) bzw. zertifiziertes Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 10 (Schwarzwald) zu verwenden.</li> <li>• Die Hecke ist etwa zur Hälfte als sogenannte modifizierte Benjeshecke mit kombinierter Pflanzung und reiner Heckenanpflanzung mit hochwertigem Pflanzgut anzulegen.</li> <li>• Es werden immer 5 m Niederhecke und 5 m Benjeshecke zusammen, insgesamt 45 m Hecke angelegt.</li> <li>• Die Niederheckenpflanzung ist dreireihig, mit einem Pflanzabstand von 1,5 m zwischen den Reihen und 2 m in den Reihen anzupflanzen.</li> <li>• Folgend Arten sind für die Anlage der Niederhecken zu verwenden:</li> </ul> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"><i>Cornus sanguinea</i></td> <td>Roter Hartriegel</td> </tr> <tr> <td><i>Crataegus monogyna et. laevigata</i></td> <td>Ein- und Zweigriffliger Weißdorn</td> </tr> <tr> <td><i>Euonymus europaeus</i></td> <td>Gewöhnliches Pfaffenhütchen</td> </tr> <tr> <td><i>Ligustrum vulgare</i></td> <td>Gemeiner Liguster</td> </tr> <tr> <td><i>Prunus spinosa</i></td> <td>Schlehdorn</td> </tr> <tr> <td><i>Rosa canina</i></td> <td>Hundsrose</td> </tr> <tr> <td><i>Sambucus racemosa</i></td> <td>Trauben-Holunder</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• südlich der Heckenpflanzung bzw. Benjeshecke wird ein mindestens 3 m breiter Saum entwickelt</li> <li>• Für die Herstellung des Saums ist ein kräuterreiches Saatgut zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich im Spätherbst oder zeitigen Frühjahr zu mähen. Das Mahdgut ist abzutragen.</li> </ul>				<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Crataegus monogyna et. laevigata</i>	Ein- und Zweigriffliger Weißdorn	<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn	<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel																	
<i>Crataegus monogyna et. laevigata</i>	Ein- und Zweigriffliger Weißdorn																	
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen																	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster																	
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn																	
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose																	
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder																	
Aufwertung Maßnahmenfläche E 1	Bestand:	Wiesenbrache	8 ÖP x 400 m <sup>2</sup> =	3.200 ÖP														
	Planung:	Heckenpflanzung mit Saum	14 ÖP x 400 m <sup>2</sup> =	5.600 ÖP														
<b>Summe Ausgleich</b>				<b>2.400 ÖP</b>														

### 3.6 Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation

Kompensationsdefizit Pflanzen und Tiere	Nach Umsetzung des Vorhabens ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsdefizit von <b>168.440 Ökopunkten</b> das nicht innerhalb des Planungsgebietes ausgeglichen werden kann (vgl. Kap. 3.3).	
Kompensationsdefizit Boden	Für den nach der Umsetzung der Planung verbleibenden Eingriff in das Schutzgut Boden ( <b>244.235 ÖP</b> ) sind schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.	
Gesamtdefizit	Ausgleichsdefizit Pflanzen und Tiere:	168.440 ÖP
	Ausgleichsdefizit Boden	244.235 ÖP
	<b>Ausgleichsdefizit gesamt</b>	<b>412.675 ÖP</b>
Kompensation gesamt	Zum Ausgleich des Gesamtdefizits von 412.675 ÖP werden folgende externe Maßnahmen (siehe Kap. 3.5) herangezogen.	
Ausgleich	E1 „CEF-Maßnahme Goldammer“	2.400 ÖP
	Öko M 1 „Waldweide Galgenberg“	410.275 ÖP
	<b>Ausgleich gesamt</b>	<b>412.675 ÖP</b>
Ökokonto	Zur weiteren Kompensation wird ein Teil der bereits durchgeführten Maßnahme M 1 „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Neuhausen herangezogen. Die Details können dem Maßnahmenblatt im Anhang entnommen werden. Es werden 412.675 ÖP den Eingriffen durch Umsetzung des Bebauungsplanes „Falter“ zugeordnet.	
Beurteilung der Kompensation	Unter Einbeziehung der zuvor genannten Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere schutzgutübergreifend voll kompensiert.	

### 3.7 Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen

In der folgenden Übersicht (Tabelle 12) werden die hinsichtlich der geplanten Bebauung zu erwartenden Konflikte betroffener Schutzgüter dargestellt und Maßnahmen aufgezeigt, die vorgesehen sind, um Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu minimieren oder zu kompensieren.

**Tabelle 12: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs**

Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><b><u>Pflanzen und Tiere:</u></b></p> <p><u>Biotop:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Ackerflächen sowie artenarmen Grünlandflächen und Gärten</li> <li>• Entfernung vorhandener Bäume und Sträucher</li> </ul> <p><u>Artenschutz:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen</li> <li>◆ Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern bzw. flach geneigten Dachflächen</li> <li>◆ Insektenfreundliche Beleuchtung</li> <li>◆ Schutz vor Vogelschlag durch kleinteilige Gliederung der Glasflächen- / Fassaden bzw. Verwendung von Vogelschutzglas bei Flächen &gt; 3 m<sup>2</sup></li> <li>◆ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen): Aufhängen von Nisthilfen/Fledermauskästen</li> <li>◆ Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung)</li> </ul>	<p><u>Interne Kompensation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Festsetzung von flächigen Pflanzgeboten auf privater Grundstücksfläche (A 3)</li> <li>⇒ Festsetzung von Einzelpflanzgeboten auf öffentlichen Grundstücksflächen (A 1, A 2)</li> <li>⇒ Wiese mit Baumgruppe (M 1)</li> </ul> <p><u>Externe Kompensation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Anlage einer Niederhecke als CEF-Maßnahme für die Goldammer (E 1)</li> <li>⇒ Ökokonto-Maßnahme M 1 „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Neuhausen</li> <li>⇒ Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (Aufhängen von Nisthilfen/Fledermauskästen)</li> <li>⇒ Entwicklung einer Niederhecke (E 1, CEF-Maßnahme Goldammer)</li> </ul>	<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind weitestgehend minimiert und i. S. d. Eingriffsregelung in vollem Umfang kompensiert.</p> <p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung / Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.</p>

Forts. Tabelle 12: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><b><u>Landschaftsbild / Erholung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Landschaftsbildes durch Überbauung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Die beim Schutzgut Pflanzen und Tiere genannten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes dienen der Einbindung in das Landschaftsbild</li> <li>◆ Begrenzung der Gebäudehöhen</li> <li>◆ Regelungen zu Einfriedungen (u.a. Begrenzung der Höhe)</li> <li>◆ Regelungen zur Dachgestaltung, Dachbegrünung</li> <li>◆ Regelungen zu Werbeanlagen</li> </ul>	<p>⇒ Die beim Schutzgut Pflanzen und Tiere genannten externen Kompensationsmaßnahmen wirken sich günstig auf das Schutzgut Landschaftsbild aus.</p>	<p>Das Landschaftsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne landschaftsgerecht neu gestaltet. Die geplanten externen Kompensationsmaßnahmen wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus.</p>

<b>Forts. Tabelle 12: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs</b>			
<b>Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung</b>	<b>Minimierungs- maßnahmen</b>	<b>Kompensations- maßnahmen</b>	<b>Beurteilung der Kompensation</b>
<p><b><u>Boden</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelung von Boden</li> <li>• Veränderung des Profilaufbaus</li> <li>• Veränderungen der physikalischen Bodeneigenschaften (Bodensackung, -verdichtung, -vermischung)</li> <li>• Veränderung der biologischen Bodeneigenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ausnutzung der maximalen GRZ von 0,4</li> <li>◆ komprimierte Bauweisen in Form von Doppelhäusern und mehrgeschossige Hausgruppen</li> <li>◆ Anlage von Tiefgaragen</li> <li>◆ Extensive Dachbegrünung auf Flachdächern bzw. flach geneigten Dachflächen</li> <li>◆ befestigte Freiflächen sind in wasserundurchlässiger Bauweise auszuführen</li> <li>◆ Verbot von Kies- und Schotterflächen als Mittel der gärtnerischen Nutzung</li> <li>◆ Festsetzung von Pflanzgebotsflächen (Begrenzung der Versiegelung)</li> <li>◆ Dacheindeckungen und Fassadengestaltungen mit unbeschichteten Metallen (Kupfer, Blei, Zink) sind unzulässig (Vermeidung von Schwermetallanreicherung im Boden)</li> </ul>	<p><u>Externe Kompensation:</u></p> <p>Schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Anlage einer Niederhecke als CEF-Maßnahme für die Goldammer (E 1)</li> <li>⇒ Ökokonto-Maßnahme M 1 „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Neuhausen</li> </ul>	<p>Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (vgl. Kap. 3.0) zeigt, dass unter Beachtung der internen Minimierungsmaßnahmen ein rechnerisches Kompensationsdefizit verbleibt. Die Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere. Unter Beachtung der externen Kompensationsmaßnahmen ist der Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne voll kompensiert (vgl. Kap. 3.6).</p>

<b>Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung</b>	<b>Minimierungs- maßnahmen</b>	<b>Kompensations- maßnahmen</b>	<b>Beurteilung der Kompensation</b>
<p><b><u>Wasserhaushalt</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Oberflächenabflusses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ausnutzung der maximalen GRZ von 0,4 (WA, GB)</li> <li>◆ komprimierte Bauweisen in Form von Doppelhäusern und mehrgeschossigen Hausgruppen</li> <li>◆ extensive Dachbegrünung auf Flachdächern bzw. flach geneigten Dachflächen</li> <li>◆ befestigte Freiflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. offenfugige Pflasterbeläge, offenfugige Betonsteinplatten, Rasenpflaster, Rasengittersteine) auszuführen</li> <li>◆ Dacheindeckungen und Fassadengestaltungen mit unbeschichteten Metallen (Kupfer, Blei, Zink) sind unzulässig (Vermeidung von Schwermetallanreicherung im Grundwasser oder Vorfluter)</li> <li>◆ Die unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sind, mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen, sowie den zulässigen Nebenanlagen, als begrünte Vegetationsfläche anzulegen und gärtnerisch zu unterhalten.</li> <li>◆ Festsetzung von Pflanzgebotsflächen (Begrenzung der Versiegelung)</li> </ul>		<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>

<b>Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung</b>	<b>Minimierungs- maßnahmen</b>	<b>Kompensations- maßnahmen</b>	<b>Beurteilung der Kompensation</b>
<p><b><u>Klima</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kleinklimatisch: Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur und zusätzliche Aufheizung / Austrocknung der Luft</li> <li>• Verlust von Flächen für die Kaltluftentstehung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, Dachbegrünung sowie die öffentlichen Grünflächen wirken sich minimierend und ausgleichend auf das Siedlungsklima aus.</li> </ul>		<p>Durch die genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>

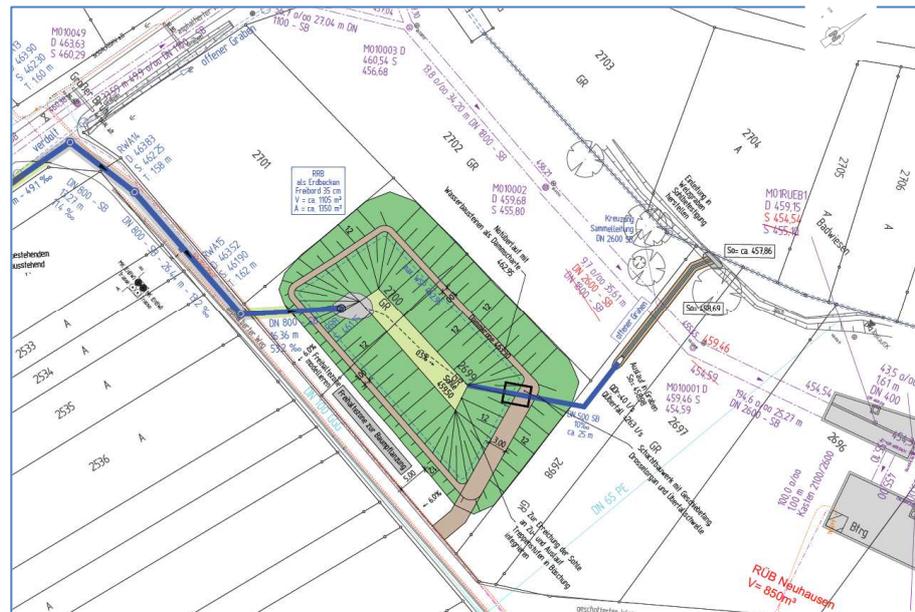
## 4.0 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz im Bereich des Regenrückhaltebeckens außerhalb des Geltungsbereiches

### 4.1 Einleitung

Anlass

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Falter“ der Gemeinde Neuhausen wurde durch das Büro Kirn Ingenieure ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Das anfallende Niederschlagswasser soll in ein Retentionsbecken am östlichen Rand der Ortschaft Neuhausen eingeleitet und gedrosselt in den nördlich gelegenen Welzgraben abgegeben werden.

Abbildung 8:  
Planung RRB von Büro-  
Kirn Ingenieure Stand  
vom 15.02.2024



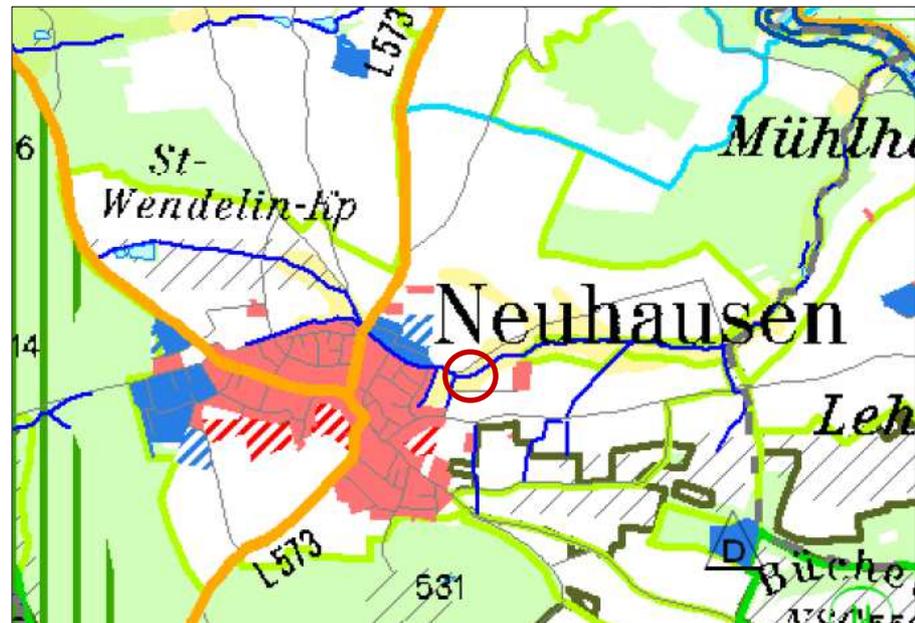
Für dieses ist im weiteren Verfahren ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren notwendig. Um die natur- und artenschutzrechtliche Machbarkeit zu prüfen, wurde nun bereits im Rahmen der Bauleitplanung eine artenschutzrechtliche Prüfung und eine Eingriffs-Ausgleichs-Betrachtung erarbeitet.

### 4.2 Übergeordnete Planungen und Schutzgebiete

Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Nordschwarzwald ist das geplante Retentionsbecken als verbindliche Ausweisung „Bodenschutz“ nach § 8.2 LplG dargestellt (vgl. hierzu Abbildung 1). Der Welzgraben ist als „Fließgewässer“ dargestellt.

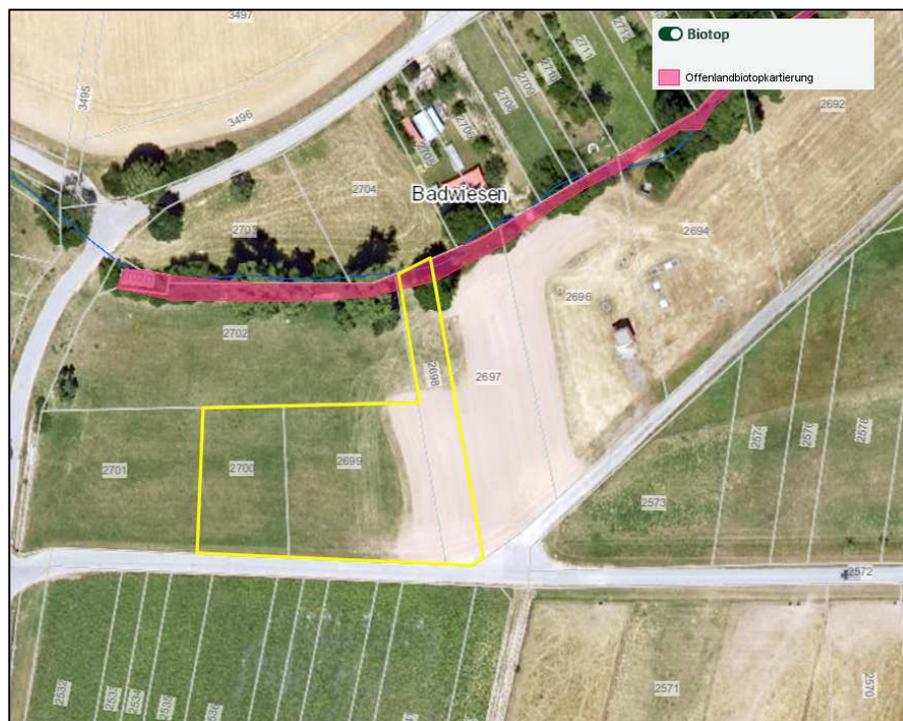
Abbildung 9:  
Auszug aus dem Regionalplan Nordschwarzwald<sup>24</sup> (Lage des geplanten Retentionsbeckens dunkelrot umkreist)



Flächennutzungsplan	Für den Bereich des geplanten Retentionsbeckens sind keine Flächenausweisungen im Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Tiefenbronn (IV. Fortschreibung 2018) enthalten. Entlang des Welzgrabens erfolgte die nachrichtliche Übernahme der gesetzlich geschützten Biotope als „Biotop Feldgehölz“.
Schutzgebiete	Das Vorhaben liegt außerhalb von Natura 2000- / Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten. Im Bereich der Einleitung des Entwässerungsgrabens in den Welzgraben befindet sich das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 172182363046 „Gehölze und Bachlauf Welzgraben“.
Auswirkungen	Im Bereich der Einleitung erfolgt ein kleinflächiger Eingriff in die Böschung. Derzeit sind keine Eingriffe in die vorhandenen Gehölze vorgesehen. Ob eine Fällung der bestehenden Bäume erforderlich ist, muss im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft werden.

<sup>24</sup> **Regionalverband Nordschwarzwald, 2006:** Regionalplan 2015

Abbildung 10:  
Schutzgebiete in der  
Umgebung des Vorha-  
bens (LUBW 2024, ver-  
ändert)



### 4.3 Bestandsbewertung der Schutzgüter und Darstellung der Auswirkungen

#### Pflanzen und Tiere Bestand

Derzeit wird die Fläche als Grünland genutzt. Dieses ist als Fettwiese mittlerer Standorte anzusprechen. Nördlich angrenzend an die Grünlandfläche befindet sich ein Graben (Welzgraben) welcher von Gehölzen flankiert wird. Die Gehölze sind als gesetzlich geschützte Biotope eingetragen.

Foto 8:  
Fettwiese mittlerer Standorte, im Hintergrund Gehölze entlang des Welzgrabens (eigene Aufnahme, Februar 2024)



Foto 9:  
Graben (Welzgraben) (eigene Aufnahme, Februar 2024)



Foto 10:  
Bäume im Bereich der  
geplanten Einleitung in  
den Welzgraben (eigene  
Aufnahme, Februar  
2024)



### Artenschutz

Für den Bereich des geplanten Retentionsbeckens wurde am 29.02.2024 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es, festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten.

#### Avifauna

Im Untersuchungsgebiet sind hauptsächlich Arten der Siedlungsbereiche und Gehölzstrukturen zu erwarten. Bei Erhalt der Gehölze entlang des Welzgrabens kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Sollten Gehölzfällungen zwingend notwendig werden, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden, sind Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen.

#### Fledermäuse

Bei Erhalt der Gehölze entlang des Welzgrabens kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Sollten Gehölzfällungen zwingend notwendig werden, sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen.

#### Reptilien

Im Untersuchungsgebiet befinden sich potenziell geeignete Habitatstrukturen für Reptilien. Diese beschränken sich jedoch hauptsächlich auf vorhandene Saumstrukturen im Bereich des Welzgrabens. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen formuliert.

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden, sind Vermeidungsmaßnahmen zu treffen.

#### Insekten streng geschützte Schmetterlingsarten

Es konnten vereinzelt Ampferpflanzen auf der betroffenen Wiesenfläche nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der Raupenfutterpflanze (nichtsaurer Ampferarten) für die Schmetterlingsart Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) kann demnach nicht ausgeschlossen werden. Es werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt.

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden, sind Vermeidungsmaßnahmen zu treffen.

Bewertung/Empfindlichkeit Die im Bereich des geplanten Retentionsbeckens vorkommenden Biotoptypen sind folgendermaßen einzustufen<sup>25</sup>:

Wertstufe	naturschutzfachliche Bedeutung	Biotoptyp
III	mittel	artenarme Fettwiese, Graben

Gegen Überbauung / Zerstörung sind alle Biotope hoch empfindlich. I. d. R. sind jedoch hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig, u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln.

Auswirkung Durch das Vorhaben werden Biotoptypen mittlerer Wertigkeit in Anspruch genommen. Die entlang des Welzgrabens vorhandenen Gehölze müssen zurückgeschnitten werden. Ob eine Fällung der beidseitig des geplanten Grabens zur Entwässerung in den Welzgraben stehenden Bäume erforderlich ist, muss im Rahmen des nachfolgenden wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft werden. Ggf. ist ein Antrag auf Befreiung bei der Unteren Naturschutzbehörde einzureichen.

Minimierungsmaßnahmen Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind vorgesehen:

- Gehölzfällung nur von 01.10.- 28.02. (Vögel, Fledermäuse)
- Besatzfreiheitskontrolle vor Baumfällung (Fledermäuse)
- Aufstellen eines Reptilien-/Amphibienschutzzauns um das Baufeld des geplanten Retentionsbeckens und Besatzfreiheitskontrolle (Amphibien, Reptilien)
- Mahd des Baufeldes außerhalb der Larval- und Falterflugzeit des Großen Feuerfalters (ca. 10.05.-20.05.), regelmäßiges freimähen bis zum Baubeginn (Falter)

Kompensationsmaßnahmen

- Bei Verlust von Bruthöhlen bzw. Höhlen, die als Quartier für Fledermäuse dienen können, ist pro gefällttem Höhlenbaum ein Ausgleich von 1:3 in Form von Nistkästen / Fledermaushöhlen zu erbringen.
- Maßnahme M 1 „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Neuhausen (vgl. Kapitel 4.6)

**Landschaftsbild/Erholung**  
Bestand Das Vorhabengebiet liegt innerhalb einer landwirtschaftlich genutzten Landschaft, welche z.T. durch Gehölzstreifen und Baumreihen gegliedert ist. Östlich des Vorhabens befindet sich das Pferdezentrum Birkenhof. Die Vorhabenfläche dient aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht der aktiven Erholung. Der angrenzende Feldweg dient jedoch als Zugang zur freien Landschaft.

<sup>25</sup> LfU - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2005: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

Foto 11:  
Blick Richtung Birkenhof  
östlich des Vorhabens  
(eigene Aufnahme, Feb-  
ruar 2024)



Bewertung/Empfindlichkeit	Das Vorhabengebiet hat eine allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturgebundene Erholung. Das Landschaftsbild und die Erholungseignung besitzen gegenüber dem Vorhaben eine geringe Empfindlichkeit.
Auswirkung	Durch das Vorhaben wird ein Teil der Grünlandfläche abgegraben. Da das geplante Retentionsbecken wieder begrünt wird, sind keine weithin sichtbaren negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung zu erwarten.
Minimierung/Kompensation	Das Retentionsbecken wird wieder begrünt und in die Landschaft eingebunden.
<b>Fläche/Boden Bestand</b>	Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) gibt für den Vorhabensbereich die Bodenart Lehm an. Der Boden wird bezüglich der Bodenfunktionen in Anlehnung an Heft 23 „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der LUBW <sup>26</sup> folgendermaßen bewertet:  Bewertung der Bodenfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel</li> <li>• Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: hoch</li> <li>• Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch</li> </ul> Insgesamt kommt dem Boden innerhalb des Vorhabensbereiches eine hohe Bedeutung zu.
Empfindlichkeit	Natürlich anstehende Böden sind gegenüber Versiegelung, Verlagerung, und Abgrabung hoch empfindlich. Die im Planungsgebiet vorhandenen bindigen Böden sind zudem gegenüber Verdichtung hoch empfindlich.
Auswirkung	Vorhabenbedingt werden Böden durch die Anlage des Retentionsbeckens und des Entwässerungsgrabens abgegraben. Durch die Anlage einer Sohlbefestigung werden Böden teilweise versiegelt.
Minimierung/Kompensation	Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird schutzgutübergreifend kompensiert (vgl. Kapitel 4.5).

<sup>26</sup> **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2010:** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23, 2., völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995), Heft 31 der Reihe Luft Boden Abfall

<b>Wasser Bestand</b>	Innerhalb des Vorhabenbereiches befindet sich der ständig wasserführende Welzgraben. Weitere Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.
Bewertung/Empfindlichkeit	Der Welzgraben hat eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut. Er ist empfindlich gegenüber Abgrabung/Versiegelung.
Auswirkung	Vorhabenbedingt erfolgt durch die gedrosselte Abgabe von Niederschlagswasser aus dem Retentionsbecken im Vergleich zum Status-quo eine erhöhte Einleitung von Wasser in den Vorfluter.
Minimierung/Kompensation	Zur Minimierung erfolgt die Einleitung des Niederschlagswassers in den Welzgraben gedrosselt.
<b>Klima / Luft Bestand</b>	Das Vorhabengebiet ist charakterisiert durch landwirtschaftliche Nutzung in Form von Grünland. Daher besitzen der Vorhabenbereich und die angrenzenden Offenlandflächen eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.
Bewertung/Empfindlichkeit	Das Vorhabengebiet weist eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben auf.
Auswirkung	Durch die Umsetzung des Vorhabens sind keine Auswirkungen auf die klimatische Situation zu erwarten. Die Fläche des Retentionsbeckens wird wieder begrünt.
Minimierung/Kompensation	Es sind keine Minimierungs- / Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

#### 4.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere

Methodisch wird für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung das Verfahren der Ökokontoverordnung<sup>27</sup> herangezogen.

Tabelle 13: Bewertung des Bestandes								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Feinmodul	ggf. Begründung Auf-/ Abschlüsse	Zuschlag / Abschlag	anrechenbarer Biopwert	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Bilanzwert [ÖP]
12.60	Graben (Welzgraben)	13	3 - 13 - 27			13	4	52
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	8 - 13 - 19			13	1.428	18.564
<b>Gesamtsumme Ökopunkte Bestand</b>								<b>18.616</b>
Gesamtsumme Fläche							1.432	

<sup>27</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

<b>Tabelle 14: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung</b>								
<b>Nr.</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Normalwert</b>	<b>Wertspanne Planungsmodul/Feinmodul (Verbesserung Biotopqualität)</b>	<b>ggf. Begründung Auf-/ Abschläge</b>	<b>Zuschlag / Abschlag</b>	<b>anrechenbarer Biotopwert</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Bilanzwert [ÖP]</b>
12.61	Entwässerungsgraben	13	3 – 13		0	13	11	143
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	8 – 11		0	11	1.210	13.310
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Sohlbefestigung)	1	1		0	1	27	27
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (Bewirtschaftungsweg)	2	2		0	2	184	368
<b>Gesamtsumme Fläche</b>							1.432	
<b>Gesamtsumme Ökopunkte Planung</b>								<b>13.848</b>

Ergebnis

Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:

Ökopunkte Bestand	18.616 ÖP	(100,00 %)
. / . Ökopunkte Planung	13.848 ÖP	( 74,39 %)
<b>Ökopunktedefizit gesamt</b>	<b>4.768 ÖP</b>	<b>( 25,61 %)</b>

Die durchgeführte Biotoptypenbewertung und die rechnerische Bilanzierung zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung zum Bau des Regenrückhaltebeckens der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere nicht voll kompensiert wird. Es verbleibt ein rechnerisches **Defizit von 4.768 Ökopunkten**, welches extern ausgeglichen werden muss.

Externe Kompensation

Für die weitere Kompensation wird das Ökokonto der Gemeinde Neuhausen herangezogen. Hierfür werden Ökopunkte der Maßnahme 1: Waldweide Galgenberg (Restwert) zugeordnet und aus dem Ökokonto abgebucht (vgl. Kap. 2.1.3.1).

#### 4.5 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden

Verfahren

Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich erfolgt anhand der Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit<sup>28</sup> sowie anhand des Verfahrens zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung<sup>29</sup> (siehe Kap. 1.5.3).

Flächenart	Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen	Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden)	Ökopunkte je m <sup>2</sup>	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Ökopunkte / Fläche
<b>Lehm</b> L 2 b 2 (Grünland, Graben)	3 - 3 - 2	2,666	10,66	1.432	15.265
<b>Summe Ökopunkte</b>					<b>15.265</b>
Summe Fläche				1.432	

Flächenart	Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen	Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden)	Öko- punkte	Abschlag auf- grund von Boden- verdichtung/ Überformung/ Versiegelung	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Öko- punkte / Fläche
Sohlbefestigung	0 - 0 - 0	0,000	0,00	0,00	27	0
Regenrückhaltebecken, Graben	1 - 1 - 1	1,000	4,00	3,60	1.405	5.058
<b>Summe Ökopunkte</b>						<b>5.058</b>
Summe Fläche					1.432	

Ergebnis

Für das Planungsgebiet ergibt sich folgende Differenz:

PGges. vor Eingriff	15.265 ÖP	(100,00 %)
. / . PGges. nach Eingriff	5.058 ÖP	( 33,13 %)
<b>Ökopunktedefizit gesamt</b>	<b>10.207 ÖP</b>	<b>( 66,87 %)</b>

Beurteilung der Kom-  
pensation

Für das Planungsgebiet entsteht für die aufgeführten Bodenfunktionen ein rechnerisches Kompensationsdefizit von 10.207 ÖP (66,87 %).

<sup>28</sup> **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2010:** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 23, 2., völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995), Heft 31 der Reihe Luft Boden Abfall

<sup>29</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

Schutzgutübergreifende Kompensation Der sich aus der Umsetzung der Planung ergebende Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgeglichen durch die Abbuchung von bereits umgesetzten Maßnahmen aus dem Ökokonto ausgeglichen.

#### 4.6 Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation

Kompensationsdefizit Pflanzen und Tiere Nach Umsetzung des Vorhabens ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsdefizit von **4.768 Ökopunkten**.

Kompensationsdefizit Boden Für den nach der Umsetzung der Planung verbleibenden Eingriff in das Schutzgut Boden (**10.207 ÖP**) sind schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Gesamtdefizit	Ausgleichsdefizit Pflanzen und Tiere:	4.768 ÖP
	Ausgleichsdefizit Boden	10.207 ÖP
<b>Ausgleichsdefizit gesamt</b>		<b>14.975 ÖP</b>

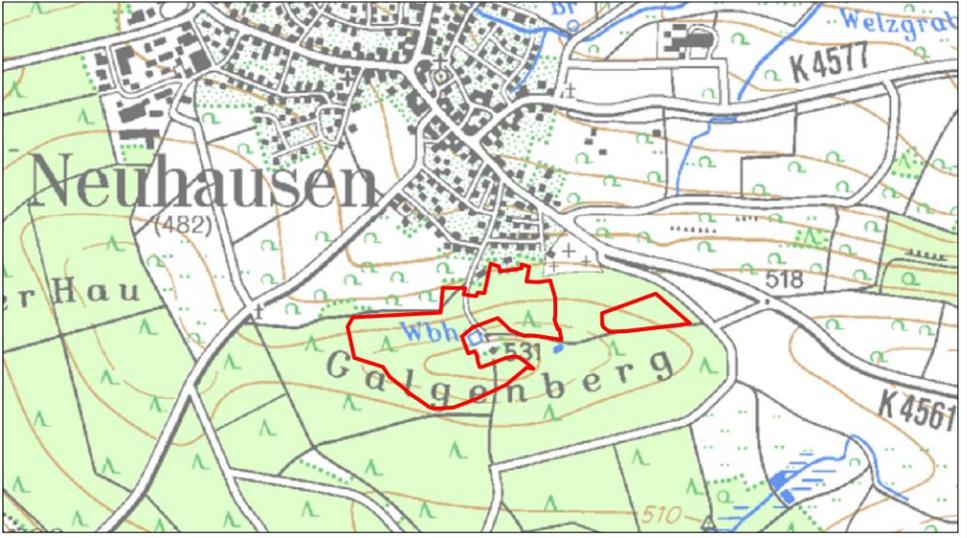
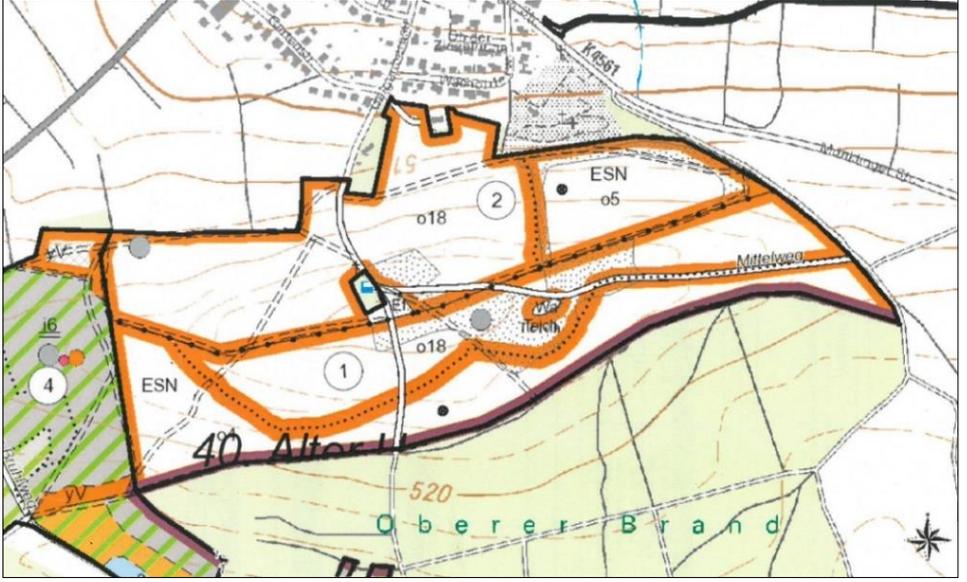
Ökokonto Zum Ausgleich des Gesamtdefizits wird ein Teil der bereits durchgeführten Maßnahme M 1 „Waldweide Galgenberg (Restwert)“ aus dem Ökokonto der Gemeinde Neuhausen herangezogen. Die Details können dem Maßnahmenblatt im Anhang entnommen werden. Es werden 14.975 ÖP den Eingriffen durch Umsetzung des Regenrückhaltebeckens zugeordnet.

Beurteilung der Kompensation Unter Einbeziehung der zuvor genannten Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere schutzgutübergreifend voll kompensiert.

## 2.0 Maßnahmen

### 2.1 Durchgeführte Maßnahmen

#### 2.1.1 Maßnahme 1 – Waldweide Galgenberg (Restwert)

Lage und Eigentümerinformation:			
Gemarkung	Distrikt	Abteilung	Bestand
Neuhausen	2 (Galgenberg)	1 / 2 (Am Kohlplatz / Am Galgen- gen)	o 18 (WET: Kiefern-Misch- wald)
Flächengröße		Flurstück	Eigentümerin
Bestand o 18:	18,7 ha	5357	Gemeinde Neuhausen
Maßnahmenfläche:	14,9 ha		
noch nicht zugeordnete Fläche:	<b>5,2 ha</b>		
Abbildung 1: Lage der Maßnahmen- fläche „Galgenberg“ südlich von Neuhausen (rot umrandet) <sup>3</sup>			
	Abbildung 2: Auszug Waldentwick- lungstypen-Karte <sup>4</sup>		
			

<sup>3</sup> Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)

<sup>4</sup> Forsteinrichtung im Fbtr. 236 27 Gemeindewald Neuhausen, Stichtag: 01.01.2015

Hinweis	Die Detailplanung zur beschriebenen Maßnahme erfolgte im Sommer 2018. Anschließend wurde eine Maßnahmenkonzeption inkl. Maßnahmenplan erstellt und mit Referat 82 der Höheren Forstbehörde (Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung) abgestimmt. Diese Maßnahmenkonzeption ist Teil eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen der Gemeinde und den anderen Projektbeteiligten (Körperschaftsforstdirektion und Untere Forstbehörde Enzkreis), der der dauerhaften Sicherung der Maßnahme dient.
	In direkt angrenzenden Bereichen bestehen durch seit 2003 durchgeführte Naturschutzmaßnahmen lichte Waldbereiche, in denen der Unter- und Zwischenstand komplett entfernt wurde (Ausgleichsfläche BPlan „Birkenäcker/Baschäcker“). Im Jahr 2017 wurden an der östlichen Bestandsgrenze weitere ca. 0,5 ha gerodet und seitdem offen gehalten (Ausgleichsfläche BPlan „GE Zeil“).

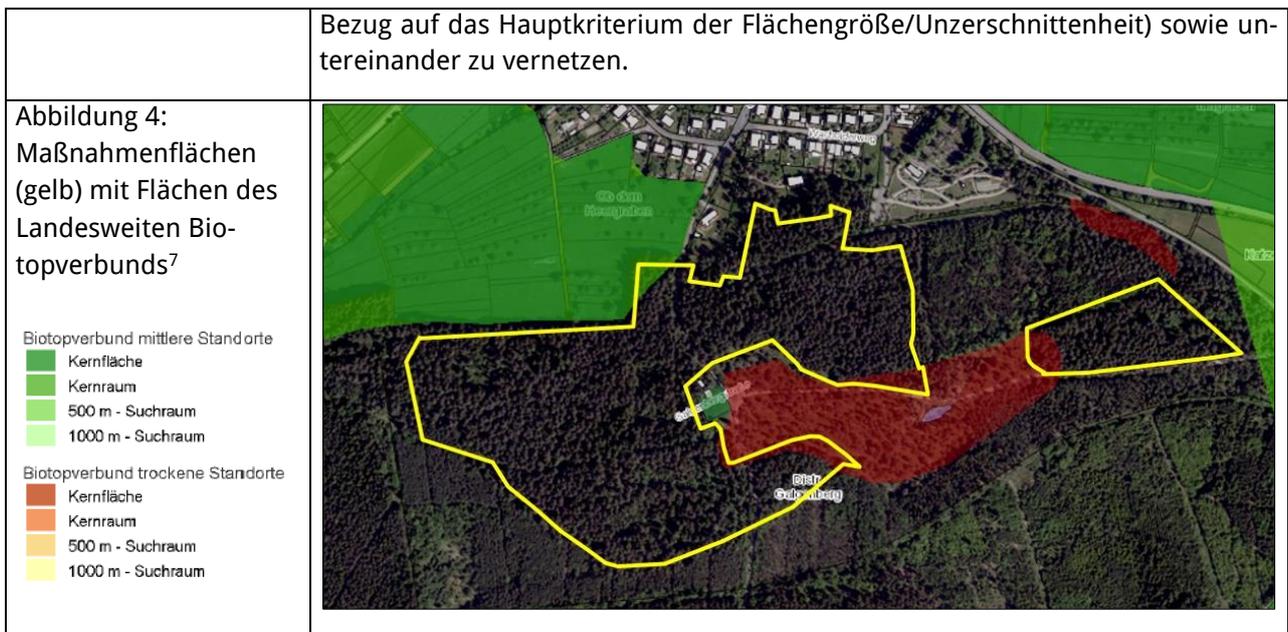
**Ausgangszustand:**

Beschreibung	Die Flächen waren vor Beginn der Maßnahmenumsetzung hauptsächlich mit alten Waldkiefern (65 %) und Fichten (35 %) bestockt. Das durchschnittliche Alter beträgt ca. 175-180 Jahre. Stellenweise finden sich einzelne Lärchen, Eichen und Buchen. Auch Vogelkirsche, Bergahorn, Salweide und mehrere Weißtannen wurden angetroffen. Bereichsweise besteht Naturverjüngung aus Walnuss. Außerdem bestand, v. a. in Lichtkegeln, Naturverjüngung von Fichte und Waldkiefer, stellenweise auch von Weißtanne, Traubeneiche, Vogelbeere, Vogelkirsche, Stechpalme und Eibe. Es handelt sich um einen mäßig trockenen, flachgründigen Grenzertragsstandort.
Aufwertbare Schutzgüter	Arten und Biotope
Foto 1: Altbestand aus Kiefern und Fichten mit bereichsweise dichtem Unterwuchs aus Dornsträuchern (eigene Aufnahme, August 2018)	

<p>Foto 2: Restvorkommen von Wacholder (eigene Aufnahme, August 2018)</p>	
<p>Schutzgebiete</p>	<p>Die Flächen befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes 7218341 („Calwer Hecken- gäu“) und des Landschaftsschutzgebietes 2.36.041 („Neuhausen – Biet“). Angren- zend befindet sich das gesetzlich geschützte Waldbiotop 272182360244 („Pflan- zenstandort Galgenberg SO Neuhausen“).</p>
<p>Abbildung 3: Schutzgebiete Maßnah- menfläche „Galgen- berg“<sup>5</sup></p> <p>Biotop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF69B4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Offenlandbiotopkartierung</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #3CB371; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Waldbiotopkartierung</li> </ul> <p>Naturschutzgebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF6347; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span></li> </ul> <p>Landschaftsschutzgebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span></li> </ul> <p>FFH-Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, blue 2px, blue 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span></li> </ul>	
<p>Landesweiter Bio- topverbund</p>	<p>Im Fachplan landesweiter Biotopverbund<sup>6</sup> sind die lichten Waldflächen auf dem Galgenberg als Kernfläche des Biotopverbunds trockener Standorte kartiert, ebenso ein schmaler Streifen am östlich gelegenen Waldrand. Östlich und westlich der Waldflächen gelegene Offenlandbereiche sind als Kernflächen / Kernräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte dargestellt (vgl. Abbildung 4).</p>
	<p>Eine Ausweitung der beweideten Flächen auf dem Galgenberg dient der Zielsetzung des landesweiten Biotopverbundes, vorhandene Kernflächen und Kernräume zu sichern (Flächenvergrößerung), weiter zu entwickeln (Aufwertung in</p>

<sup>5</sup> Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)

<sup>6</sup> **LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2014):** Fachplan landesweiter Biotopverbund, Stand Juli 2014



Planung / Entwicklungsziel:	
<p>Maßnahmenbezeichnung</p>	<p>Das Entwicklungsziel für die Projektfläche Galgenberg ist die Schaffung strukturreicher Waldbestände durch eine innige Mischung folgender Elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lichter Kiefern(sekundär)wald, teilweise Offenhaltung durch Beweidung (Maßnahmenkomplex I)</li> <li>• halblichte Übergangsbereiche mit Strauchvegetation und lichtliebenden Laubbaumarten (Maßnahmenkomplex II)</li> <li>• dicht bestockte Waldbestände (Maßnahmenkomplex III)</li> <li>• „Altholzinseln“ mit stehendem und liegendem Totholz</li> </ul>
<p>Wirkungsbereich</p>	<p>Verbesserung der Biotopqualität, Schaffung höherwertiger Biotoptypen</p>
<p><b>Beschreibung</b> Maßnahmenkomplex I</p>	<p>Die Bereiche, die im Anschluss an die Erstpflege durch Beweidung offengehalten werden, wird der Waldbestand stark aufgelichtet (Bestockungsgrad nach Erstpflege zwischen 40 und 60 %). Diese Flächen liegen entweder in bereits aktuell lichterem Bereichen oder eignen sich aufgrund der vorhandenen Vegetation (z. B. Wacholder als Relikt früherer Bewirtschaftungsformen, erhöhtes Vorkommen von lichtliebenden Baumarten in der Naturverjüngung). Am Rand der offenen Bereiche sollen stufig aufgebaute Waldinnenränder gestaltet werden, die den Übergang zwischen beweideten, offenen Bereichen und dichteren Waldbeständen bilden. Hier sollen die vorhandenen Fichten ebenfalls entfernt werden, die Strauchvegetation und andere Baumarten - insbesondere lichtliebende Baumarten wie Vogelkirsche, Vogelbeere oder Traubeneiche - jedoch erhalten und gefördert werden.</p>
<p>Maßnahmenkomplex II</p>	<p>Andere Bereiche sollen zwar durch motormanuelle Maßnahmen mittelfristig aufgelichtet werden, um die Lebensraumsituation für lichtliebende Arten zu verbessern, jedoch weiterhin einen höheren Bestockungsgrad aufweisen als die zukünftig beweideten Flächen (Bestockungsgrad mind. 60 %). Ein Schwerpunkt soll hier auf der Mischwuchsregulierung zugunsten der vorhandenen Mischbaumarten (z. B. Weißtanne, Walnuss, Vogelkirsche, Bergahorn, Vogelbeere) liegen.</p>

<sup>7</sup> Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)

Altholzinseln	Vorhandenes Alt- und Totholz soll erhalten bleiben. Daher wurden innerhalb des Planungsbereiches mehrere Altholzinseln eingeplant. In diesen Bereichen sollen die nicht standortgerechten Fichten mittelfristig ausgezogen werden, vorhandene (Kiefern-)Altbäume jedoch langfristig erhalten werden, um die Entwicklung von Strukturen für totholzbewohnende Arten zu ermöglichen. Außerhalb von Maßnahmen zur Verkehrssicherung sollen hier nach Entfernung der Fichten keine Eingriffe in den Baumbestand mehr erfolgen.
Maßnahmenkomplex III	Mehrere Teilbereiche sollen auch zukünftig eher dicht gehalten werden, um im Sinne der Strukturvielfalt auch Arten geschlossener Waldbestände einen Lebensraum zu bieten. Hierfür wurden insbesondere Bereiche ausgewählt, die über die vorhandene Erschließung weniger gut zu erreichen sind. Diese Flächen sollen weiterhin extensiv bewirtschaftet werden, um die Baumartenverteilung hin zu einer standortgerechten Bestockung zu steuern (langfristige Reduktion des Fichtenanteils).
Förderung spezifischer Arten	Arten, die durch die Maßnahme gefördert werden sollen, sind beispielsweise Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ), Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> ), Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> ), Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ) und Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ). Außerdem kann die Maßnahme durch die Vernetzung verschiedener Weideflächen zu einer Diversifizierung der Vegetation am Galgenberg beitragen (u. a. Förderung von Orchideenarten).
Teilzuordnung Bebauungsplan „GE West II“ (2018)	Ein Teil der Maßnahme (Fläche: 9,7 ha; 970.000 Ökopunkte) wurde dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet West II“ (Satzungsbeschluss: 14.12.2018) als externe Kompensationsmaßnahme M 1 zugeordnet. Es verbleibt somit eine Maßnahmenfläche von 5,2 ha, die ins Ökokonto eingebucht wird.
Aktueller Stand der Maßnahmenumsetzung	Die Erstpflege der künftigen Weideflächen (Maßnahmenkomplex I) begann im Herbst 2020 in enger Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde Enzkreis (Motormanuelle Entnahme von Einzelbäumen, flächige Räumung des Unterwuchses).
Foto 3: Zustand der Maßnahmenfläche während der Durchführung der Erstpflege (eigene Aufnahme, Februar 2021)	
Geplante Beweidung	Die Beweidung durch eine örtlich ansässige Schäferei soll ab Mai 2021 erfolgen. Im ersten Weidejahr sollen die vier Teilflächen jeweils mindestens drei Mal kurz

	beweidet werden. Dazu soll eine kleine Herde aus Schafen und Ziegen (ca. 30 Tiere) über den gesamten Weidezyklus (je nach Witterung ca. Mai – November) zwischen den einzelnen Teilflächen „rotieren“. Die Beweidungshäufigkeit und -intensität wird in den Folgejahren abhängig von der Entwicklung der Maßnahmenflächen angepasst.
Monitoring	Die Maßnahmenumsetzung wird durch ein regelmäßiges Monitoring (ein, drei, fünf und zehn Jahre nach Beginn der Maßnahmenumsetzung) durch ein beauftragtes Fachbüro begleitet.

<b>Aufwertungspotenzial:</b>	
Ermittlung Aufwertungspotenzial	Bestand: Naturferner Nadelbaumbestand 16 ÖP/m <sup>2</sup> x 52.000 m <sup>2</sup> = 832.000 ÖP (überdurchschnittliches Alter) Planung: Waldkiefern-Sukzessionswald 26 ÖP/m <sup>2</sup> x 52.000 m <sup>2</sup> = 1.352.000 ÖP (struktureiche Ausprägung)
	<b>Summe Ökopunkte</b> <span style="float: right;"><b>520.000 ÖP</b></span>
<b>Ergebnis</b>	<b>Auf das Ökokonto werden eingebucht:</b> <span style="float: right;"><b>520.000 ÖP</b></span>

<b>Buchung:</b>	
Eingebucht:	Ausgebucht: