

Gemeinde Ostrach

# Umweltanalyse

mit integrierter artenschutzfachlicher Prüfung

zum Bebauungsplan "Brühlacker II" in Einhart

ENTWURF  
18.07.2018



365° freiraum + umwelt  
Kübler Seng Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure

Klosterstraße 1    Telefon 07551 / 94 95 58-0    info@365grad.com  
88662 Überlingen    Telefax 07551 / 94 95 58-9    www.365grad.com





Gemeinde Ostrach

# Umweltanalyse mit integrierter artenschutzfachlicher Prüfung zum Bebauungsplan „Brühläcker II“ in Einhart

ENTWURF

18. Juli 2018

Verfahrensführende Gemeinde:

**Gemeinde Ostrach**

Herr Bürgermeister Christoph Schulz

Hauptstraße 19

88356 Ostrach

Tel. 07585 3000

Auftragnehmer:

**365° freiraum + umwelt**

Klosterstraße 1

88662 Überlingen

Fax 07551 949558 9

[www.365grad.com](http://www.365grad.com)

Projektleitung:

Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer

Freie Landschaftsarchitektin bdla

Tel. 07551 949 558 4

[b.siemensmeyer@365grad.com](mailto:b.siemensmeyer@365grad.com)

Bearbeitung:

Dipl.- Ing. (FH) Daniel Sauter

Tel. 07551 949 558 7

[d.sauter@365grad.com](mailto:d.sauter@365grad.com)

Faunistische Fachbeiträge:

Vögel und Fledermäuse

Luis Ramos

Tel. 0751 7914598

[luisramos@t-online.de](mailto:luisramos@t-online.de)

Projektnummer:

1693\_bs



## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Vorbemerkungen.....	7
2.	Beschreibung des Plangebiets.....	8
2.1	Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale).....	8
2.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....	8
3.	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen.....	10
3.1	Fachplanungen .....	10
3.2	Schutz- und Vorranggebiete .....	11
4.	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung .....	12
4.1	Baubedingte Wirkungen .....	13
4.2	Anlagebedingte Wirkungen .....	13
4.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	13
5.	Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens.....	14
5.1	Schutzgut Mensch.....	14
5.2	Pflanzen und biologische Vielfalt .....	15
5.3	Tiere .....	17
5.4	Geologie, Boden, Relief.....	18
5.5	Wasser .....	19
5.6	Klima/Luft .....	20
5.7	Landschaft.....	20
5.8	Kulturelle Güter und Sachgüter .....	21
5.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	21
6.	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG .....	23
6.1	Bestand .....	23
6.1.1	Vögel.....	23
6.1.2	Fledermäuse .....	26
6.1.3	Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	29
6.2	Auswirkungen unter Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG.....	29
6.2.1	Auswirkungen auf Vögel .....	29
6.2.2	Auswirkungen auf Fledermäuse.....	35
7.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	38
7.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	38
7.2	Minimierungsmaßnahmen .....	39
7.3	Habitatentwicklungsmaßnahmen/Ausgleichsmaßnahmen .....	43
8.	Fazit .....	49
9.	Literatur und Quellen.....	50
	ANHANG.....	52

## Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Einhart.....	7
Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben.....	10
Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Ostrach (2014).....	11
Abbildung 4: Übersicht der Reviere einzelner Vogelarten.....	25
Abbildung 5: Beobachtungen des Bluthänflings und Papierreviere.....	26
Abbildung 6: Beobachtungen der Fledermausarten zur Begehung am 29.07.2017 .....	27

## Tabellen

Tabelle 1: Berechnung der Neuversiegelung.....	8
Tabelle 2: Bodenfunktionswerte.....	18
Tabelle 3: Artenliste der Vögel im Plangebiet „Brühlacker II bei Einhart“.....	24
Tabelle 4: Artenliste der Fledermäuse im Plangebiet „Brühlacker II bei Einhart“.....	28
Tabelle 5: Auswirkungen auf Vögel im Plangebiet „Brühlacker II bei Einhart“.....	30

## ANHANG

- I Pflanzlisten
- II Baumliste
- III Fotodokumentation
- IV Faunistische Prüfung Vögel, Fledermäuse (Ramos, 2017)
- V Bewertungsmatrix nach KAULE
- VI Abstandsberechnung Geruchs-Emissionen (14.12.2017)

## Pläne

Nr. 1693/1	Bestandsplan	M 1:750
Nr. 1693/2	Maßnahmenplan	M 1:1.250



## 1. Vorbemerkungen

Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt, zur Deckung der lokalen Nachfrage am nördlichen Ortsrand von Einhart ein Wohngebiet städtebaulich zu erschließen. Um die dafür erforderliche Rechtsgrundlage zu schaffen, wird der Bebauungsplan „Brühläcker II“ aufgestellt.

Da es sich um einen Bebauungsplan zur Entwicklung von Wohnbauflächen mit einer überbaubaren Grundfläche von weniger als 1 ha handelt und sich das geplante Wohngebiet an einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil anschließt, kann gemäß § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) angewendet werden und die Aufstellung des Bebauungsplans im sogenannten beschleunigten Verfahren erfolgen. Die weiteren Voraussetzungen für eine Anwendbarkeit sind ebenfalls gegeben. Durch die Planung werden keine Natura2000-Gebiete beeinträchtigt (Details s. Kap 3.2 Schutzgebiete).

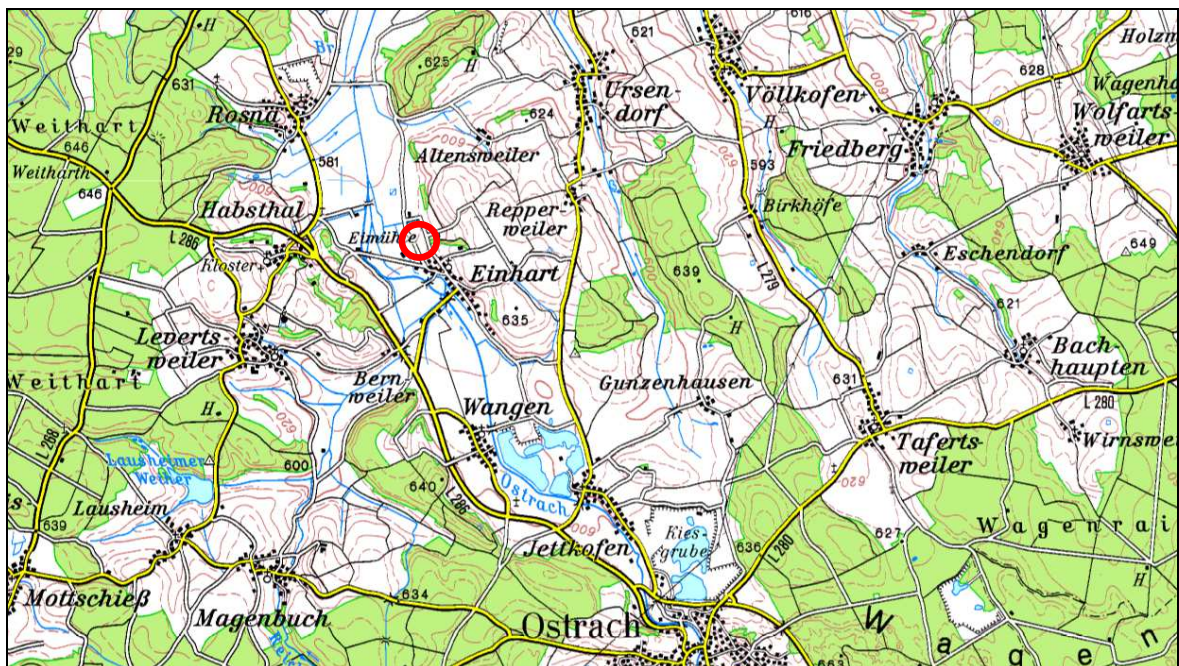


Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Einhart, unmaßstäblich; Basis TK 25 digital

Zum Bebauungsplan wird eine Umweltanalyse erstellt, in der alle abwägungsrelevanten Umweltbelange nach §1(6) Nr. 7 BauGB beschrieben und die Auswirkungen des Vorhabens beurteilt, Aussagen zur Einbindung in die Landschaft getroffen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entwickelt werden. Weiterer Bestandteil ist eine Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG.

## 2. Beschreibung des Plangebiets

### 2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das ca. 0,71 ha große Plangebiet liegt am nordwestlichen Siedlungsrand von Einhart. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nr. 30/7, 284 sowie Teilbereiche der Flurstücke Nr. 25/4, 25/5, und 285 (Gemarkung Einhart). Südlich und östlich grenzt der als Mischgebiet ausgewiesene Siedlungsbereich von Einhart an den Geltungsbereich. Die nördlichen und westlichen Flächen um das Plangebiet werden landwirtschaftlich genutzt.

Das Gebiet liegt in einem westexponierten Hangbereich des Altmoränen-Hügellandes im Übergang zum Ostrachtal. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden überwiegend durch Schafbeweidung als Grünland genutzt. Im nordöstlichen Teilbereich ist ein strukturreicher Streuobstbestand, im Südwesten ein aus Jungbäumen aufgebauter Obstgehölzbestand ausgebildet. Entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenze ist ein deutlicher Geländesprung ausgebildet. Das Gelände fällt hier steil Richtung Westen ab und ist von einer lückigen Gehölzstruktur mit teilweise alten prägenden Bäumen bestanden.

Der nördliche Geltungsbereich ist über die Schmiedegasse erschlossen. Die Erschließung des südlichen Geltungsbereichs erfolgt entweder über die Straße „Am Bühl“ oder über den Burrenweg. Westlich des Plangebiets befinden sich zwei landwirtschaftliche Hofstellen, welche Tierhaltung betreiben. Zur Beurteilung der Geruchsemissionen wird auf eine Berechnung des Regierungspräsidiums Tübingen vom 14.12.2017 (H. Stotz) zurückgegriffen (siehe Kapitel 7.1 „Schutzgut Mensch“).

### 2.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan sieht die Schaffung und Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) vor. Für die allgemeinen Wohnbauflächen ist eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Die GRZ kann für Nebenanlagen, Wege und Terrassen nach BauNVO bis zu um 50 % überschritten werden, was einer maximalen Versiegelung von 60 % der Wohnbauflächen entspricht. Es ist eine offene Bauweise mit einer Geschossflächenzahl von 0,8, einer maximalen Traufhöhe von 6,5 m und einer maximalen Gebäudehöhe von 11 m festgesetzt. Es sind Sattel und Walmdächer mit einer Dachneigung von 30-45° sowie Pultdächer mit einer Dachneigung von 10-15° zulässig.

#### Bedarf an Grund und Boden

Für das geplante Vorhaben ist gemäß den Festsetzungen im Vorentwurf des Bebauungsplans „Brühlacker II“ folgende Nutzung vorgesehen:

Tabelle 1: Berechnung der Neuversiegelung

Bestand		
Nutzung	Fläche (m²)	Anrechenbare Versiegelung (m²)
Straße	920	920
unversiegelte Flächen (Grünland, Ruderalflur, Gehölze, etc.)	6.755	
<b>Summe</b>	<b>7.675</b>	<b>920</b>



Fortsetzung Tabelle 1: Berechnung der Neuversiegelung

Planung		
Nutzung	Fläche (m²)	Anrechenbare Versiegelung (m²)
Allgemeines Wohngebiet (WA)		
- davon 60% vollversiegelt (GRZ 0,4 + 50% Nebenanlagen)	3.669	3.669
- davon 40% unversiegelt (Grünflächen, Garten, etc.)	2.446	
Private Grünflächen	640	
Straßen	920	920
<b>Summe</b>	<b>7.675</b>	<b>4.589</b>

<b>Anrechenbare Neuversiegelung (Planung - Bestand)</b>	<b>3.669</b>
---	--------------

Bei Realisierung des Bebauungsplans würde eine maximal zulässige Neuversiegelung von insgesamt ca. 0,37 ha (3.669 m²) erreicht werden.

### Verkehrliche Erschließung

Die Anbindung der neu geschaffenen Grundstücke an das öffentliche Straßen- und Verkehrsnetz erfolgt von Osten über die Schmiedegasse (Flst. 290/7) und von Westen über die Straße „Am Brühl“ (Flst. 25/5) sowie den Burrenweg (Flst. 286/2) und ist damit durch den Bestand gesichert. Die Grundstückszufahrten liegen auf den Privatgrundstücken und werden durch die Eigentümer erstellt und unterhalten. Eine direkte Busanbindung besteht nicht. Die nächstgelegene Bushaltestelle ist ca. 1 km entfernt.

### Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet wird an die bestehenden Versorgungsleitungen für Elektrizität, Telekommunikation sowie Frisch- und Abwasser angebunden. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser von den Dach- und Hofflächen des nordwestlichen Wohngebietes wird gesammelt und in dem geplanten nördlich gelegenen Retentionsbecken (Flst. 285) versickert. Das anfallende unbelastete Niederschlagswasser des südlichen Geltungsbereichs kann auf den Grundstücken in geeigneten Retentionsanlagen (z. B. Zisternen, Retentionsmulden) gesammelt und/oder in den Mischwasserkanal eingeleitet werden. Das Niederschlagswasser der Wegefläche ist flächig zu versickern.

### Grünflächen und Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die nicht überbaubaren Flächen des Wohngebietes sind als Grünflächen gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Die Böschungsfläche entlang der nordwestlichen Grenze wird als private Grünfläche ausgewiesen, welche zum Erhalt der Sträucher und der Bäume als auch zur Minimierung des Eingriffs in die Lebensraumstrukturen der Tierarten dient. Die notwendigen Habitatentwicklungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Tierarten bewirken eine zusätzliche Einbindung in die Landschaft und eine Erhöhung der Strukturvielfalt.

### 3. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

#### 3.1 Fachplanungen

##### Landesentwicklungsplan (LEP, 2002)

Die Gemeinde Ostrach gehört laut LEP (Wirtschaftsministerium BW 2002) zum ländlichen Raum im engeren Sinne. Ostrach bzw. Einhart liegt an keiner Landesentwicklungsachse.

##### Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996)

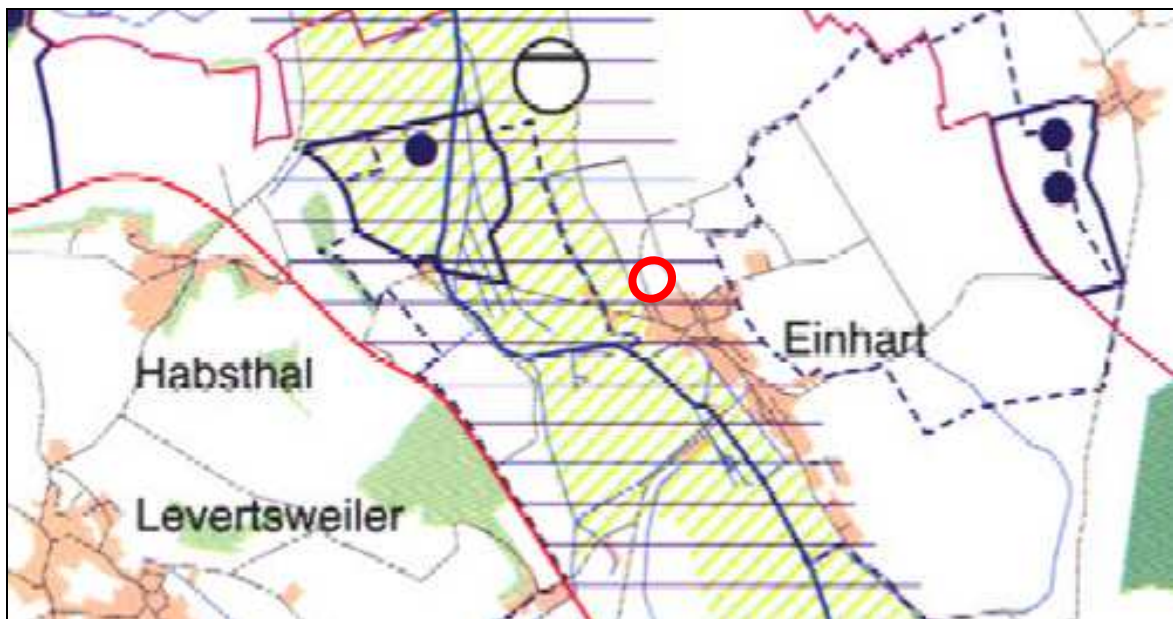


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Raumnutzungskarte (1996)

Laut Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) liegt das Plangebiet im Randbereich eines „Schutzbedürftigen Bereich für die Wasserwirtschaft“. In diesem Bereich sind Vorhaben unzulässig, die die Nutzung der Grundwasservorkommen nach Menge, Beschaffenheit und Verfügbarkeit einschränken oder gefährden. Aufgrund der Lage außerhalb der durchlässigen und grundwasserbeeinflussten würmeiszeitlichen Schotter des Ostrachtals, der Lage außerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete, der überwiegend mittleren Bedeutung der Böden als Ausgleich im Wasserkreislauf, der im Vergleich des Schutzbedürftigen Bereichs sehr geringen Plangebietsgröße und der geplanten verträglichen Nutzung (keine Verarbeitung von Gefahrgut und/oder wassergefährdenden Stoffen) wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung auf den Schutzbedürftigen Bereich ausgeht.

Des Weiteren grenzt das Plangebiet an einen „Schutzbedürftigen Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege“ an. Aufgrund der Lage außerhalb des Schutzbedürftigen Bereichs und des Fehlens entsprechend typischer Biotopflächen (z.B. Nass- und Feuchtwiesen, Fließgewässer, Auwälder, etc.) innerhalb des Geltungsbereichs ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

### Flächennutzungsplan (2014)

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ostrach, welcher am 29.05.2014 rechtswirksam wurde, ist die Fläche des Plangebiets als landwirtschaftliches Offenland dargestellt. Im Zuge der Berichtigung ist der Flächennutzungsplan an den Bebauungsplane anzupassen.

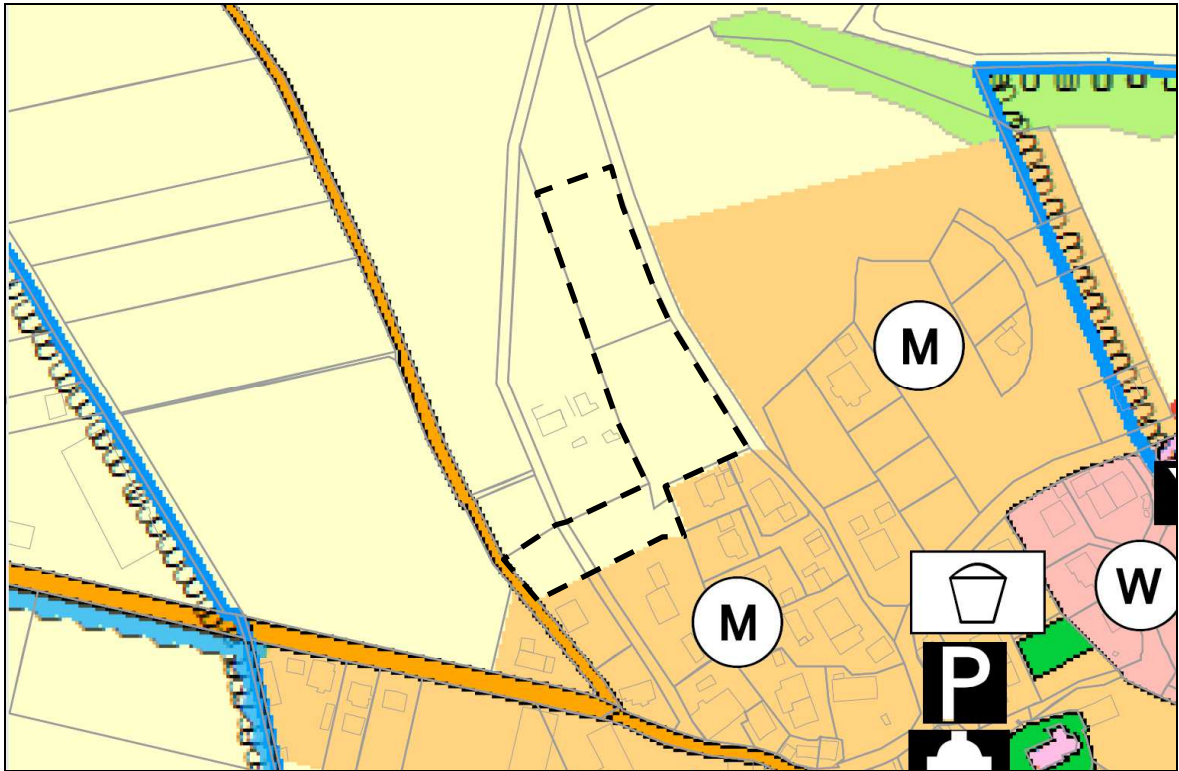


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Ostrach (2014), Plangebiet schwarz umrandet

### Landschaftsplan (2014)

Die Bestandsanalyse des Landschaftsplanes zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Ostrach aus dem Jahr 2014 stellt das Plangebiet als landwirtschaftliche Grünlandflächen mit Streuobstbestand auf mittel bis gering durchlässigen Böden dar. Neben der aus dem Regionalplan übernommenen Ausweisung als Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (siehe Seite 11) ist der westliche „Burrenweg“ ein ausgewiesener Radweg und von Bedeutung für die Freizeit und Naherholung. Für Naturschutz und Landschaftspflege besitzt das Gebiet keine besondere Bedeutung. Ein Zielkonzept liegt nicht vor.

## 3.2 Schutz- und Vorranggebiete

Es befinden sich keine NATURA 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder Schutzgebiete nach LWaldG innerhalb des Geltungsbereichs. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf“ liegt ca. 2,8 km nördlich von Einhart. Es sind keine negativen Auswirkungen über den Boden-, Wasser- oder Luftpfad zu erwarten.

**Wasserschutzgebiet**

Die Zone III bzw. IIIA des Wasserschutzgebiets „WSG EIMUEHLE-HABSTHAL“ (Nr. 437.026) beginnt rd. 120 m westlich des Plangebiets. In rd. 155 m östlicher Entfernung liegt die Zone III bzw. IIIA des Wasserschutzgebiets „WSG REPPERWEILER“ (Nr. 437.027). Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten oder Gefährdungen zu erkennen.

**Überschwemmungsgebiet**

Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Ostrach“ (590.437.000.008) liegt rd. 120 m südwestlich des Plangebiets im tiefer gelegenen Ostrachtal. Erhebliche Beeinträchtigungen sind deshalb nicht zu erwarten.

**Geschützte Biotope**

Beeinträchtigungen der im weiteren Umfeld (mind. 190 m entfernt) vorkommenden nach §30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW geschützte Biotope sind ausgeschlossen.

**Biotopverbund (§ 22 NatSchG BW)**

Der nördliche Streuobstbestand im Plangebiet ist im Fachplan des landesweiten Biotopverbunds von Baden-Württemberg als Kernfläche bzw. Kernraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte ausgewiesen. Der westlich und nördlich an das Plangebiet anschließende Streuobstbestand ist ebenfalls als Kernfläche bzw. Kernraum dargestellt. Der Verlust des Streuobstbestands ist als erhebliche Beeinträchtigung der Kernfläche zu werten. Durch die Neuanlage und Entwicklung eines hochwertigen Streuobstbestandes nördlich des Plangebietes kann der Verlust mittel- bis langfristig kompensiert werden.

## **4. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**

Die im Bebauungsplan erfolgten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen führen zu umwelt-relevanten Wirkungen, insbesondere die geplante Überbauung wirkt auf Naturhaushalt und Landschaft.

Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in:

- baubedingte Wirkungen hervorgerufen durch die Herstellung der Gebäude und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend),
- anlagebedingte Wirkungen durch die Gebäude und Infrastrukturanlagen (meist dauerhaft),
- betriebsbedingte Wirkungen, die durch die Nutzung der Gebäude entstehen (meist dauerhaft; Lärm, Licht, Schall).

#### 4.1 Baubedingte Wirkungen

- Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial
- Abbau, Lagerung, Umlagerung und Transport von Boden
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterungen durch Baumaschinen und LKW-Baustellenverkehr

Während der Bauphase ist baubedingt mit erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen zu rechnen, was zeitlich begrenzt Beeinträchtigungen für die Anwohner der zubringenden Straßen sowie für Biotopstrukturen und Tiere mit sich bringt. Das Ausmaß der Umweltwirkung hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitraum der Bautätigkeit ab und kann zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Plangebiet hinausreichen. Weitere baubedingte Auswirkungen auf die Umwelt können durch Bodenverdichtung und Schädigungen der zu erhaltenden und angrenzenden Vegetationsstrukturen entstehen. Die baubedingten Wirkungen lassen sich durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 19731, DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung, DIN 18920 zum Schutz von Vegetationsbeständen) und einem sach- und fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen minimieren.

#### 4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen bestehen in der Errichtung von Gebäuden:

- Flächenverlust durch Neuversiegelung (ca. 4.875 m<sup>2</sup>)
- Errichtung von Gebäuden in der freien Landschaft (Firsthöhen bis 11m; Veränderung Relief und Landschaftsbild)
- Verlust von landwirtschaftlich strukturreichen Flächen mit Bedeutung für die Tierwelt

Durch die Anlage der Gebäude und Zufahrten gehen im überbauten und versiegelten Bereich alle natürlichen Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Die Versiegelung führt zudem zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Das Plangebiet wirkt aufgrund seiner Hanglage am Ortsrand in die Landschaft. Verlust von Lebensstätten (Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Rückzugshabitate) für Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger und Insekten.

#### 4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Wesentliche zu erwartende betriebsbedingte Wirkungen sind:

- Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen (Gewerbebetrieb, Anliegerverkehr)

Schadstoffemissionen sind bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen minimierbar. Für Anwohner, Erholungssuchende und Tiere ergeben sich Beeinträchtigungen durch die zunehmenden Lärm- und Lichtemissionen. Die Zunahme von Lärm- und Schadstoffemissionen durch den Anliegerverkehr ist aufgrund der geringen Größe des Plangebiets nicht erheblich. Die Wirkungen werden insgesamt als mittel - gering bewertet und lassen sich durch geeignete Maßnahmen minimieren.

## **5. Umweltbelange und zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens**

Mit Beginn der Bauarbeiten werden die prognostizierten Auswirkungen auf die jeweiligen Umweltbelange beginnen und sich in den Gebäuden, der Versiegelung und dem Betrieb langfristig manifestieren. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die relevanten Funktionen der einzelnen Umweltbelange sowie die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden nachfolgend beschrieben. Die Auswirkungen der Planung werden auf Grundlage der unter Kapitel 4 beschriebenen Wirkfaktoren beurteilt.

### **5.1 Schutzgut Mensch**

Im Vordergrund der Betrachtung stehen die Aspekte Wohnumfeld-/ Erholungsfunktion sowie Gesundheit und Wohlbefinden.

Das Plangebiet liegt relativ ruhig am nordwestlichen Ortsrand von Einhart und schließt im Süden und Osten an den Ortsrand an. Bis auf die bestehende gewerbliche Nutzung im Süden (bestehende Lagerhallen) werden die Flächen landwirtschaftlich genutzt. Strukturebende Landschaftselemente wie Obstgehölze sind im Norden und Südwesten der Fläche vorhanden. Es besteht eine direkte Blickbeziehung Richtung Westen in das Ostrachtal. Neben den asphaltierten Wegen im Nordosten (Schmiedegasse) und Südwesten (Burrenweg) quert die Straße „Am Brühl“ das Plangebiet. Die Wege werden regelmäßig von Naherholungssuchenden genutzt. Der südwestliche „Burrenweg“ ist als Radweg ausgewiesen. Von diesem Weg und dem angrenzenden Ostrachtal ist das Plangebiet gut einsehbar.

#### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Das Plangebiet ist für die lokale Naherholung von Bedeutung, da es durch die Wegeverbindungen zugänglich ist und auch an ein übergeordnetes Wegenetz angebunden ist. Die strukturreichen Flächen sind als Wohnumfeld bedeutsam. Aufgrund seiner Bedeutung für die Erholungsfunktion und als Wohnumfeld besteht eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit des Plangebiets gegenüber Bebauung und Versiegelung. Bei Erhalt der randlichen Gehölzstrukturen und Neupflanzung von Gehölzen um das geplante Gewerbegebiet ist die Empfindlichkeit gegenüber Überbauung insgesamt als mittel einzustufen.

#### **Vorbelastungen**

Vorbelastungen bestehen durch die anlagen- und betriebsbedingten Emissionen des angrenzenden Mischgebiets. Eine erhebliche Vorbelastung durch Emissionen (Lärm, Gerüche und Schadstoffe) aus der angrenzenden Landwirtschaft kann durch die Berechnung der Geruchsimmissionen des Regierungspräsidiums Tübingen vom 14.12.2017 ausgeschlossen werden.

#### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Durch die geplante Wohnbebauung sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen der bestehenden Siedlungsbereiche im Bereich Wohnfunktion, Gesundheit und Wohlbefinden zu erwarten. Erhebliche Schadstoffemissionen aus dem Plangebiet sind bei einer Bebauung gemäß den gültigen Standards und Verwendung technischer Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen für die Naherholung und das Wohnumfeld ergeben sich durch den Verlust strukturreicher Gehölzbestände und Bebauung des westexponierten Talhangs. Bei Erhalt der randlichen Gehölzstrukturen und Neupflanzung von Gehölzen im direkten Umfeld (siehe Kapitel 9.3. Habitatentwicklungsmaßnahmen) können die Beeinträchtigungen jedoch minimiert werden.

Die Zunahme von Lichtemissionen ist bei einer Reduzierung des Beleuchtungsniveaus und Verwendung von Leuchtmittel und Leuchtkörper nach dem neuesten Stand der Technik als nicht erheblich einzustufen.

Eine erhebliche Belastung durch zusätzlichen Verkehrslärm ist aufgrund der geringen Plangebietsgröße nicht zu erwarten (Aspekte Wohnfunktion, Gesundheit und Wohlbefinden).

## **5.2 Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **Naturräumliche Lage**

Der Untersuchungsraum liegt naturräumlich gesehen in der Einheit 03 „V Donau-Iller-Lech-Platte“ mit der Untereinheit 40 „Donau-Ablach-Platten“.

### **Potenzielle natürliche Vegetation**

Laut der Karte zur potenziell natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg (LUBW 2013) würde sich im Plangebiet ohne menschlichen Einfluss ein typischer Waldmeister Buchenwald entwickeln. Die typischen Baumarten der o.g. Waldgesellschaft sind bei der Eingrünung des Plangebiets bevorzugt zu verwenden.

### **Aktueller Zustand / Reale Vegetation**

Die Nutzung und Biotoptypenstruktur wurde am 16.10.2015 durch das Büro 365° freiraum + umwelt gemäß dem LUBW-Biotoptypenschlüssel „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (LUBW 2009) kartiert.

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend als Fettweide mittlerer Standorte (33.52) genutzt. Aufgrund der intensiven Schafbeweidung treten Grasarten in den Vordergrund. Typische Krautarten des mittleren Grünlandes sind in geringer Dichte vertreten. Entlang des Gehölztraufstreifens im Nordwesten ist der Bestand grasreich und mit stellenweise hohem Anteil der Brennnessel ausgebildet. Der südwestliche Grünlandbestand ist durch eine stark wüchsige, artenarme und grasreiche Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) charakterisiert. Längs der Gehölzreihen ist der Grünlandbestand verbracht. Entlang der Zäune ist eine schmale grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64) ausgebildet. Der Streuobstbestand im Norden ist aus hochstämmigen Obstbäumen (45.40b) aufgebaut. Der Bestand (siehe Baumliste im Anhang) gliedert sich etwa zur Hälfte aus älteren Hochstämmen und Habitatbäumen (mit Totholz und Höhlenangeboten) und zur anderen Hälfte aus Jungbäumen. Neben dem erkennbaren Pflegerückstand sind tlw. große Stammverletzungen auffällig. Diese lassen sich vermutlich auf die Beweidung (Verbisschäden) zurückführen.



Der sehr junge und neu angelegte Obstbestand im Südwesten ist hauptsächlich aus mittel- und niedrigstämmigen Obstgehölzen aufgebaut. Der schmale Gehölzbestand (Feldhecke mittlerer Standorte, 41.22) auf der östlichen steilen Böschung zwischen Flst. Nr.284 und 25/4 ist lückig und von wenigen Straucharten aufgebaut. Der Unterwuchs wird von nitrophytische Saumarten dominiert, eine randliche Saumvegetation ist nicht ausgebildet.

Naturschutzfachlich relevante Pflanzenarten konnten nicht festgestellt werden.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die von der Planung betroffenen Grünlandflächen sind für das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt aufgrund der intensiven Bewirtschaftung von mittlerer Bedeutung. Der nördliche strukturreiche Streuobstbestand ist von hoher Bedeutung. Der sehr junge Obstbestand im Südwesten ist dagegen aufgrund des geringen Alters und der fehlenden Strukturvielfalt von geringer bis mittlerer Bedeutung. Die siedlungsbetonten Biotoptypen im Süden besitzen eine sehr geringe Bedeutung.

Die Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung des nördlichen Biotopkomplexes aus Grünland, Streuobst und den randlichen Gehölzstrukturen ist als hoch einzustufen. Im Süden besteht eine mittlere Empfindlichkeit.

### **Vorbelastung**

Eine Vorbelastung stellen die baulichen Anlagen im Süden sowie die Emissionen aus dem angrenzenden Mischgebiet und der anliegenden Straßen dar.

### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Der Verlust von Hochstamm-Obstbäumen ist obgleich der teilweise starken Schäden und der eingeschränkter Vitalität als ein erheblicher Lebensraumverlust zu werten. Durch den Erhalt von Einzelbäumen, soweit sinnvoll und möglich, und durch Neupflanzungen im Bereich der geplanten Privatgrundstücke wird der Verlust minimiert.

Der Verlust des strukturreichen Streuobstbestands und der Grünfläche im Norden als ein erheblicher Lebensraumverlust zu werten. Durch die geplanten Streuobstpflanzungen nördlich des Plangebietes kann der Verlust mittel- bis langfristig kompensiert werden. Im Süden gehen überwiegend intensiv genutzte Grünlandstandorte ohne vorkommen von wertgebenden und seltenen Pflanzen verloren. Die Flächen entfallen jedoch dauerhaft als potentieller Standort für Vegetation, die Überbauung ist als Lebensraumverlust von allgemeiner Bedeutung zu werten. Durch den Erhalt von Einzelbäumen, soweit sinnvoll und möglich, und durch Neupflanzungen im Bereich der geplanten Privatgrundstücke wird der Verlust minimiert.

Durch die Herstellung der baulichen Anlagen im nördlichen Teilgebiet sind Eingriffe in den Trauf- und Wurzelbereich der direkt angrenzenden Baumstandorte und somit negative Auswirkungen nicht auszuschließen. Dementsprechend sind bei Durchführung von Bauarbeiten die Vorgaben der DIN 18920 und RAS-LP 4 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

### 5.3 Tiere

Eine Relevanzbegehung hat am 15. November und 12. Dezember 2016 stattgefunden, bei der das Potenzial des damals geplanten Gewerbegebietes für die Tierwelt ermittelt wurde. Aufgrund der strukturellen Ausstattung, des Vorhandenseins von Gehölzstrukturen mit Totholz und Höhlenangeboten wurden im Jahr 2017 die Artengruppen Vögel und Fledermäuse untersucht (siehe Kapitel 6). besitzt das Plangebiet ein hohes Potential für wertgebende Vogelarten und Fledermäuse.

Im Plangebiet wurden insgesamt 40 Vogelarten beobachtet. Davon sind 5 Arten in der Roten-Liste Baden-Württembergs gelistet, 7 Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung und BNatSchG streng geschützt. Die Gehölzstrukturen sowie die schmalen linearen Ruderalflächen bieten Brutmöglichkeiten und Rückzugsraum für Vögel, die Grünlandflächen dienen als Nahrungshabitat.

Im Rahmen der erfolgten Untersuchung konnten im Untersuchungsgebiet mindestens sechs Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt. Fledermausquartiere konnten innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht nachgewiesen werden. Das Untersuchungsgebiet wird von mehreren Arten regelmäßig als Jagdhabitat genutzt. Das Plangebiet ist Teil eines Biotopverbundes, der von den Fledermausarten als Leitlinie genutzt werden.

Auf die Ausführungen im nachfolgenden Kapitel 6 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG wird verwiesen.

#### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Das Untersuchungsgebiet hat für die Vogelwelt eine regionale Bedeutung, für die Fledermäuse eine lokale Bedeutung als Nahrungshabitat. Somit besitzt das Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung für die Tierwelt und dementsprechend eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen.

#### **Vorbelastung**

Eine Vorbelastung der Flächen besteht durch Lärm, Licht und anderen Störeinflüssen aus dem Verkehr und dem angrenzenden Mischgebiet.

#### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch die Flächenverluste von Brut- und Nahrungshabitaten.

Durch die geplante Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gehen hochwertige Brut- und Nahrungshabitate verloren. Der Flächenverlust stellt eine erhebliche Beeinträchtigung für die Tierwelt dar. Zum Schutz der lokalen Populationen sind im Umfeld umfangreiche artspezifische Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Durch die geplanten Habitatentwicklungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld des Plangebietes (siehe Kapitel 7.3) kann der Lebensraumverlust vollständig kompensiert werden.

## 5.4 Geologie, Boden, Relief

Der geologische Untergrund des Plangebiets ist laut Geologischer Karte (Bl. 8022 Ostrach) durch Umlagerungssedimente über der Oberen Meeresmolasse gekennzeichnet. Die Bodenleitart des Molassehangs ist Parabraunerde aus sandig-lehmiger Fließerde. Es handelt sich um skeletthaltige, meist mittel- bis tiefgründige Böden aus Lehmsand im Wechsel mit Lehm.

Die Böden werden überwiegend als Grünland genutzt. Als Bodenarten steht „sandiger Lehm (sL), „Lehmsand“ (LS), und „Lehm“ (L) an. Die Böden werden in ihrer Leistungsfähigkeit und in der Gesamtbewertung nach dem Heft 23 der LUBW beurteilt. Alle Böden besitzen eine mittlere Leistungsfähigkeit in der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (Funktion als Standort für Kulturpflanzen, Stufe 2). Der sandige Lehm Boden (sL5D) der Lehmsand-Boden (LS1b2) und der Lehm Boden (L5D) besitzen eine mittlere Leistungsfähigkeit (Stufe 2), der Lehm Boden (L1b2) eine hohe Leistungsfähigkeit (Stufe 3) in der Funktion als Filter und Puffer von Schadstoffen. In der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf reicht die Leistungsfähigkeit von mittel (Stufe 2; sL5D, L5D) über mittel (Stufe 3; LS1b2) bis hoch (Stufe 4; L1b2). Der Standort für natürliche Vegetation ist nicht relevant.

Tabelle 2: Bodenfunktionswerte

Flurstück Nr.	Bodenart	Standort für naturnahe Vegetation	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichs-körper im Wasser-kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
25/4	LS1b2	-	2	3	2
30/6	L1b2	-	2	4	3
284	sL5D	-	2	2	2
285	L5D	-	2	2	2

## Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung der Böden korreliert mit ihrer Leistungsfähigkeit hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen. Böden sind generell gegenüber Überbauung empfindlich, da dies den vollständigen und dauerhaften Verlust sämtlicher natürlicher Bodenfunktionen bedeutet. Eine besondere Bedeutung der Böden als landschaftsgeschichtliche Urkunde ist im Gebiet nicht bekannt.

## Vorbelastung

Im Bereich der befestigten Wege- und Platzflächen und den baulichen Anlagen sind die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren bzw. stark beeinträchtigt. Vorkommen von Altlasten sind im Geltungsbereich nicht bekannt (Altlastenkataster: Erhebungen aus 2005 mit Aktualisierung 2016).

## Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Der Bebauungsplan ermöglicht eine maximale Neuversiegelung von rd. 3.669 m<sup>2</sup>. Durch Vollversiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft und vollständig verloren, Teilversiegelungen lassen die natürlichen Funktionen des Bodens ggf. noch eingeschränkt wirken, z.B. hinsichtlich der Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser. Der Eingriff in den Boden stellt eine erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigung für den Naturhaushalt dar.

## **5.5 Wasser**

### **Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

### **Überschwemmungsgebiete**

Das Gebiet befindet sich außerhalb von HQ 100 Überschwemmungsbereichen.

### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

### **Grundwasser**

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit der Fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland, einem Grundwasserleiter (LUBW Daten- und Kartendienst, Januar 2017). Da der geologische Untergrund des Plangebiets jedoch laut Geologischer Karte (Bl. 8022 Ostrach) durch Umlagerungssedimente über der Oberen Meeresmolasse gekennzeichnet ist, ist das Plangebiet aufgrund des wechselnden Bodengefüges als Grundwasserleiter und Grundwassergeringleiter anzusprechen. Angaben zum Grundwasserstand liegen nicht vor. Aufgrund des kleinräumig wechselnden Bodengefüges (Umlagerungssedimente) ist Schicht- und Hangwasser nicht auszuschließen.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die sandig lehmigen Bodenverhältnisse lassen auf eine durchschnittlich mittlere Grundwasserneubildungsrate sowie eine mittleren Wasserdurchlässigkeit schließen. Aufgrund dessen wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung hat. Die sandig-lehmigen Böden weisen überwiegend eine mittlere Leistungsfähigkeit in der Funktion als Filter und Puffer von Schadstoffen auf. Daher ist eine Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen kurz- und mittelfristig als mittel einzustufen.

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen stellen die befestigten Wegeflächen sowie die Gebäude dar. Aktuelle Angaben über die Qualität des Grundwassers liegen nicht vor. Erhebliche Vorbelastungen des Grundwassers sind im Plangebiet nicht erkennbar.

### **Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens**

Durch die zulässige Bodenversiegelung von bis zu 60% innerhalb des Plangebiets ist eine Neubildung von Grundwasser in diesem Bereich nicht mehr möglich. Aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung, der Rückführung eines Teils des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers über das geplante Retentionsbecken und der im Verhältnis zum gesamten Grundwasserkörper geringen Flächengröße führt das Vorhaben zu einer geringfügigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser. Eine Gefährdung durch Stoffeinträge ist bei fachgerechtem Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall nicht zu erwarten.

## 5.6 Klima/Luft

Das Plangebiet liegt auf einer mittleren Höhe von ca. 590 m ü. NN. Mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 6,5-7°C und mittleren Jahresniederschlägen von 800-900 mm (858 mm an der Messstation Pfullendorf) kann der Untersuchungsraum als mäßig kühl bis kühl und verhältnismäßig niederschlagsreich eingestuft werden (Landschaftsplan 2014). Hauptwindrichtung im Plangebiet ist aus Südwest, gefolgt von Winden aus Nordost. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 2,4 bis 3,8 m/s. Das Plangebiet ist gut durchlüftet, mit Hangabwinden ist zu rechnen. Auf den landwirtschaftlichen Flächen bildet sich Kaltluft. Streuobst- und Gehölzflächen haben eine schadstofffilternde und temperatenausgleichende Wirkung. Das angrenzende Ostrachtal fungiert als regionale Kaltluftabflussbahn.

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die offenen Grünlandflächen stellen, aufgrund der bestehenden Geländeneigung des Plangebiets, Kaltluftabflussbahnen nach Südwesten dar. Wegen der Lage am Siedlungsrand von Einhart und der Hauptwindrichtung aus Südwest besitzt das Gebiet keine Siedlungsrelevanz für die Frischluftzufuhr. Die Gehölzstrukturen haben kleinklimatisch ausgleichende Funktionen.

Der von dem Vorhaben in Anspruch genommenen Kaltluftentstehungsfläche kommt eine sehr geringe Bedeutung für das lokale Klima zu und besitzt keine Siedlungsrelevanz. Die Empfindlichkeit des Lokalklimas gegenüber der geplanten Überbauung ist gering.

### Vorbelastung

Lokale Daten zur lufthygienischen Situation für Einhart liegen nicht vor. Eine erhöhte Luftschadstoffbelastung im Plangebiet ist nicht bekannt. Eine erhebliche Vorbelastung durch Emissionen (Gerüche und Schadstoffe) aus der angrenzenden Landwirtschaft kann durch die Berechnung des Regierungspräsidiums Tübingen vom 14.12.2017 ausgeschlossen werden.

### Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Mit der Überbauung und Versiegelung gehen Kalt- und Frischluftentstehungsflächen sowie Abflussflächen in sehr geringem Ausmaß verloren. Durch die Wohnnutzung ist eine Belastung durch Schadstoff- und Staubemissionen aus der Nutzung und dem motorisierten Ziel- und Quellverkehr zu erwarten. Jedoch werden die Auswirkungen aufgrund der Hauptwindrichtungen (Südwest und Nordost) und der geringen Flächengröße als nicht erheblich eingestuft. Durch die Überbauung wird eine Veränderung des Mikroklimas hin zu tendenziell trockenerem, wärmeren Mikroklima verursacht. Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen für das lokale Klima und die Lufthygiene werden als sehr gering eingestuft.

## 5.7 Landschaft

Die Landschaft ist durch offene und weite landwirtschaftliche Flächen des Ostrachtals und der im Wechsel mit Gehölzstrukturen und Waldflächen gegliederten Talflanken gekennzeichnet. Aufgrund seiner Lage im unteren Hangbereich besteht ein Sichtbezug zwischen Plangebiet und der freien Landschaft des Ostrachtals im Westen. Im Süden und Osten schließt die Siedlung von Einhart an, im Norden beginnt die freie Landschaft. In Bezug auf die geringe Größe ist das Plangebiet aufgrund

der Gehölzbestände strukturreich. Das Plangebiet stellt somit einen gut eingegrünten, vegetationsreichen Ortsrand dar.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen und Gehölzstrukturen im Plangebiet sind Teil des natürlichen und prägenden Ortsrandes von Einhart. Insbesondere die Hecken und die Streuobstwiese haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Sie binden das bestehende Mischgebiet in die Landschaft ein. Die Empfindlichkeit gegenüber Bebauung wird als mittel bis hoch eingestuft. Bei Erhalt der randlichen Gehölzstrukturen und Neupflanzung von Gehölzen um das geplante Gewerbegebiet ist die Empfindlichkeit gegenüber Überbauung mittel. Die bestehenden Wegeverbindungen stellen ein Rad- und Wanderwege dar und dienen der Naherholung.

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen bestehen im Wesentlichen durch die umliegende Bebauung.

### **Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens**

Durch das geplante Vorhaben gehen landschaftsprägende Strukturen wie der Streuobstbestand verloren. Die neue Bebauung führt zu einem Verlust des natürlich gewachsenen und strukturreichen Ortsrandes. Die Errichtung von Gebäuden führt zu einer Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes. Durch eine zurückhaltende bauliche Gestaltung, Anordnung und Reduzierung der Gebäudehöhe und weitest mögliche Anpassung an die Topographie können diese Beeinträchtigung minimiert werden. Eine weitere Minimierung stellen der Erhalt von Einzelbäumen und der randlichen Gehölzstrukturen sowie die Neupflanzung von Gehölzen innerhalb des Gebiets dar. Die notwendigen Habitatentwicklungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Tierarten bewirken eine zusätzliche Einbindung in die Landschaft und eine Erhöhung der Strukturvielfalt.

## **5.8 Kulturelle Güter und Sachgüter**

Die Streuobstwiese kann als typische Struktur der traditionellen Kulturlandschaft gewertet werden. Sachgüter im Plangebiet stellen die landwirtschaftlichen Nutzflächen dar.

### **Auswirkung durch Umsetzung des Vorhabens**

Beeinträchtigung der Kulturlandschaft um Einhart durch den Verlust einer prägenden Streuobstwiese. Durch den Verlust der landwirtschaftlichen Nutzflächen von mittlerer Bedeutung und geringer Größe ist nicht mit einer Existenzgefährdung von landwirtschaftlichen Betrieben zu rechnen.

## **5.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen**

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Im Plangebiet bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Pflanzen und Tiere. Der Eingriff in den Boden und die Versiegelung kann zu einer Veränderung des

Wasserregimes führen. Der veränderte Bodenwasserhaushalt beeinflusst wiederum die Ausprägung der Vegetation. Durch den Bodenverlust gehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen dauerhaft verloren.

Im Plangebiet bestehen u.a. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild, Mensch und Erholung. Die Erholungseignung der Fläche und des Umfeldes ist unter anderem von einer attraktiven Landschaft abhängig. Das Landschaftsbild wiederum ist für die Identität des Ortes und damit einhergehend für die Verbindung des Menschen mit dem Ort bedeutsam.



## 6. Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

### 6.1 Bestand

#### 6.1.1 Vögel

Bei den Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet **40 Vogelarten** beobachtet. Von den beobachteten Vogelarten brüteten sehr wahrscheinlich 16 Arten im Gebiet, bei zwei Arten besteht ein Brutverdacht, 15 Arten brüten im Umfeld und wurden im Untersuchungsgebiet Nahrungssuchend festgestellt, die übrigen 7 Arten traten als Nahrungsgäste oder als Durchzügler in Erscheinung. Bei zwei Arten (Wendehals und Buntspecht) besteht aufgrund des beobachteten Verhaltens und der geeigneten Strukturen Brutverdacht. Der Wendehals konnte lediglich am 12.05.2017 nachgewiesen werden. Gezielte Nachkontrollen am 25.05.2017 und 01.06.2017 blieben erfolglos. Der Grünspecht wurde nördlich und östlich verhört, im Untersuchungsgebiet konnte kein Nachweis erbracht werden. Der Status dieser Art muss deshalb unklar bleiben. Unter den Brutvögeln (Brutnachweis oder Brutverdacht) waren **5 Arten der Roten-Liste Baden-Württembergs** (6. Fassung Stand 31.12.2013; BAUR et al. 2016) im Untersuchungsgebiet oder im näheren Umfeld vertreten. Rote Liste- Arten, die vermutlich im Untersuchungsgebiet brüteten, sind der stark gefährdete Bluthänfling (zwei Brutpaare, überschneidend mit den nördlichen Gehölzstrukturen) und der Wendehals (intensiv singend, Nahrungssuchend, Höhleninspektion) sowie die schonungsbedürftigen Arten Grauschnäpper, Goldammer (je ein Brutpaar) und Feldsperling (zwei Brutpaare). Unter den Nahrungsgästen und Durchzüglern waren die ebenfalls in der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs als „schonungsbedürftig“ eingestufte Vogelarten Haussperling, Mehlschwalbe, Turmfalke und Weißstorch sowie die gefährdete Rauchschwalbe. Aus Anhang 1 der **Vogelschutzrichtlinie** waren mit dem Weißstorch, Schwarzmilan und Rotmilan (Anhang 1-Art) drei Arten präsent. Unter den **streng geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung und BNatSchG** sind der Grünspecht, die Greife Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke sowie der Weißstorch zu nennen, die im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste / überfliegend beobachtet wurden. Der Wendehals (Brutverdacht) ist ebenso eine streng geschützte Art nach der Bundesartenschutzverordnung und BNatSchG.

Wertgebend für die Vogelwelt sind die Gehölzstrukturen mit mehreren Habitatbäumen innerhalb des Plangebiets und im unmittelbar angrenzenden Umfeld sowie die schmalen linearen Ruderalflächen im Bereich der Böschungen und entlang der Zäune.

**Bewertung:** Das Gebiet ist in Bezug auf die geringe Größe artenreich und weist mit dem Bluthänfling Brutvorkommen und dem Wendehals zwei stark gefährdete Arten und weiterer drei schonungsbedürftigen Arten (Grauschnäpper, Feldsperling und Goldammer) auf. Damit hat es für die Vogelwelt eine regionale Bedeutung (Kaule 7, siehe Anhang V).

Tabelle 3: Artenliste der Vögel im Plangebiet „Brühlacker II bei Einhart

Artenliste alphabetisch geordnet – relevante Arten **fett** markiert (streng geschützte Arten, Arten der Vogelschutzrichtlinie VRL, Rote Liste-Arten).

Legende: **B** Brutnachweis, **BV** Brutverdacht, **BU** Brutnachweis im Umfeld; Nahrungsgäste **N**.

Vogelarten (nur dt. Namen)	B, BV, BU	N	D	Rechtlicher Status	Art brütet innerhalb Plangebiet	Anmerkungen Details zu den Arten, Reviere u.a.
Amsel	B				Ja	
Bachstelze	BU	N				
Blaumeise	B				Ja	
<b>Bluthänfling</b>	B			§ b, RL BW 2, VRL -	Ja	2 BP
Buchfink	B				Ja	
Buntspecht	BV	N				
Dorngrasmücke	BU					
Elster	BU	N				
<b>Feldsperling</b>	B			§ b, RL BW V, VRL -	Ja	2 BP + 2 BP Nachbarfläche
Gartenbaumläufer	BU	N				
Girlitz	B				Ja	1 BP + 2 BP Nachbarflächen
<b>Goldammer</b>	B			§ b, RL BW V, VRL -	Ja	1 BP + 2 BP Nachbarflächen
Graureiher						
<b>Grauschnäpper</b>	B			§ b, RL BW V, VRL -	Ja	
Grünfink	B				Ja	
<b>Grünspecht</b>				§ s, RL BW -, VRL -		Im Umfeld verhört
Hausrotschwanz	BU	N				
<b>Haussperling</b>	BU	N		§ b, RL BW V, VRL -		
Heckenbraunelle	BU	N				
Kleiber	BU	N				
Kohlmeise	B				Ja	
<b>Mäusebussard</b>		N		§ s, RL BW -, VRL -		
<b>Mehlschwalbe</b>	BU	N		§ b, RL BW V, VRL -		
Mönchsgras-mücke	B				Ja	
Rabenkrähe	B				Ja	Gehölze Grenzlinie Plangebiet (Esche, Apfel.)
<b>Rauchschwalbe</b>	BU	N		§ b, RL BW 3, VRL -		
Ringeltaube	B				Ja	Gehölze Grenzlinie Plangebiet (Esche)
Rotkehlchen	BU	N				
<b>Rotmilan</b>		N		§ s, RL BW -, VRL I		
<b>Schleiereule</b>	BU	N		§ s, RL BW -, VRL -		
<b>Schwarzmilan</b>		N		§ s, RL BW -, VRL I		
<b>Star</b>	B				Ja	1 BP + 3 BP Nachbarflächen (RL D 3)
<b>Stieglitz</b>	B				Ja	
Türkentaube	BU	N				
<b>Turmfalke</b>		N		§ s, RL BW -, VRL -		
<b>Wacholderdrossel</b>	B				Ja	
<b>Weißstorch</b>				§ s, RL BW V, VRL I		Kreisend, im Umfeld Nahrung suchend
<b>Wendehals</b>	BV			§ s, RL BW 2, VRL -	Potentiell ja	Erfassung am 12.05.2017
Zaunkönig	BU	N				
Zilpzalp	BU	N				

## RL Rote Listen

D Gefährdungsstatus in Deutschland (Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, Ommo Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52:19-67)

BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, M. I., Kramer, M. Mahler, U. (in Vorb.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.

0 Bestand erloschen

1 Bestand vom Erlöschen bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

- ungefährdet

S Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

s streng geschützte Art

b besonders geschützte Art

VRL Europäische Vogelschutzrichtlinie: Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet sind und Zugvogelarten, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewiesen worden sind.

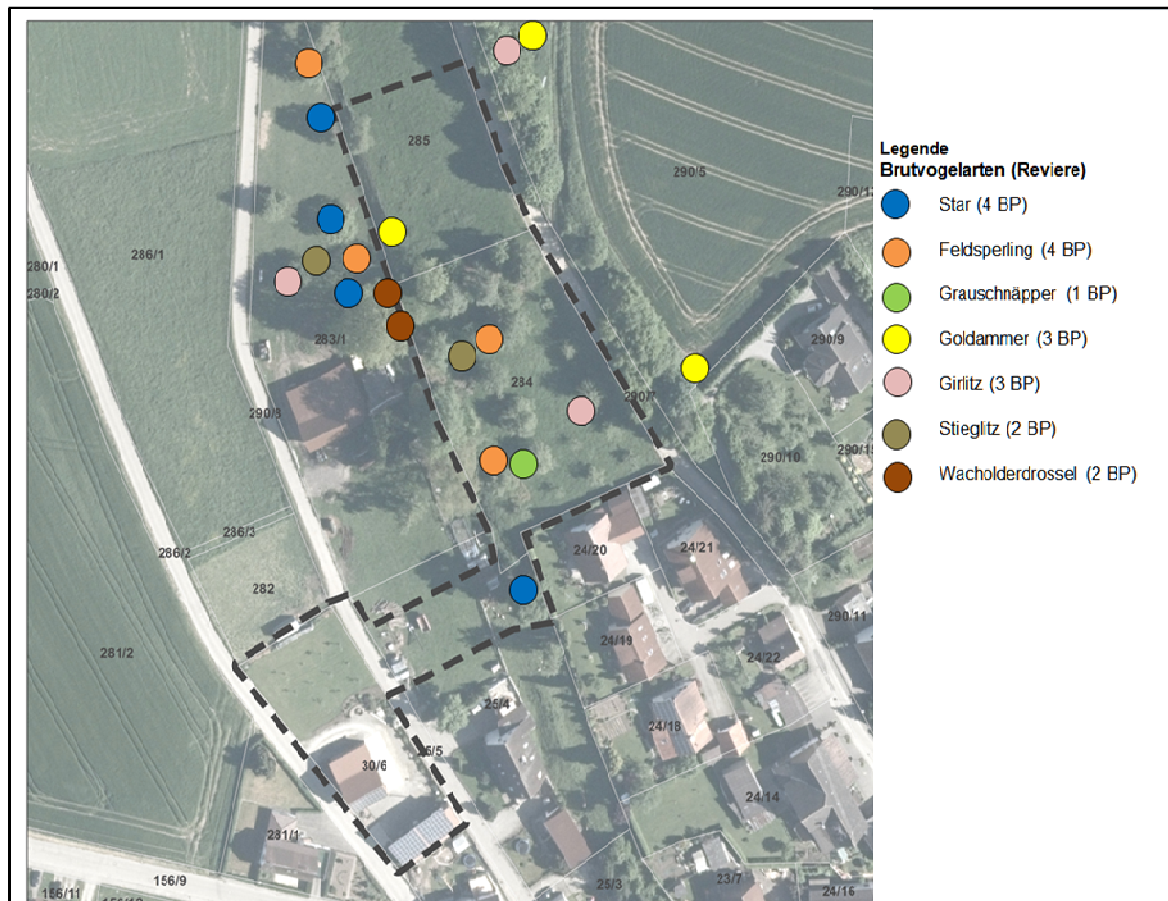


Abbildung 4: Übersicht der Reviere einzelner Vogelarten (Quelle: Faunistische Prüfung Vögel, Fledermäuse, Ramos, 2017), unmaßstäblich

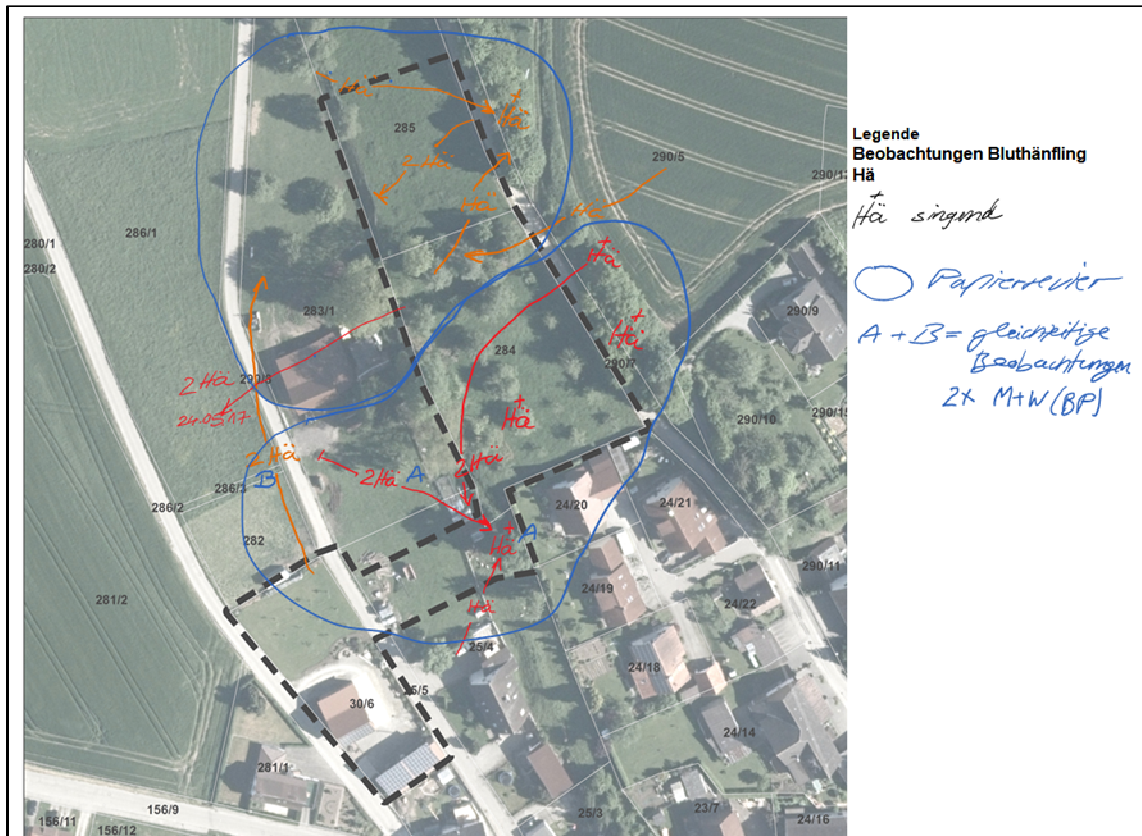


Abbildung 5: Beobachtungen des Bluthänflings und Papierreviere (Quelle: Faunistische Prüfung Vögel, Fledermäuse, Ramos, 2017), unmaßstäblich

### 6.1.2 Fledermäuse

Im Rahmen der erfolgten Untersuchung konnten im Untersuchungsgebiet mindestens sechs Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt. Die Bestandskarten (Ergebnisse) der nachgewiesenen Fledermäuse zu den jeweiligen drei Begehungen finden sich im Anhang IV (Bericht zur Faunistischen Prüfung, Herr Luis Ramos vom 18.12.2017)

#### Fledermausquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Fledermausquartiere konnten innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht nachgewiesen werden. Die Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, abgeplatzte Rinde) sind für die Fledermäuse als mögliche Quartiere grundsätzlich geeignet. Es ist nicht auszuschließen, dass sich Sommer- und Übergangsquartiere spaltenbewohnender Fledermausarten (z.B. Großer Abendsegler) im Gebiet befinden. Von einzelnen Arten sind im direkten Umfeld Wochenstuben sehr wahrscheinlich (so z.B. Am Hohenberg 1, Kath. Kirche). Die Quartiere der anderen nachgewiesenen Arten dürften entweder auch im direkten Umfeld oder im Umreis von 1-2 km zu finden sein.



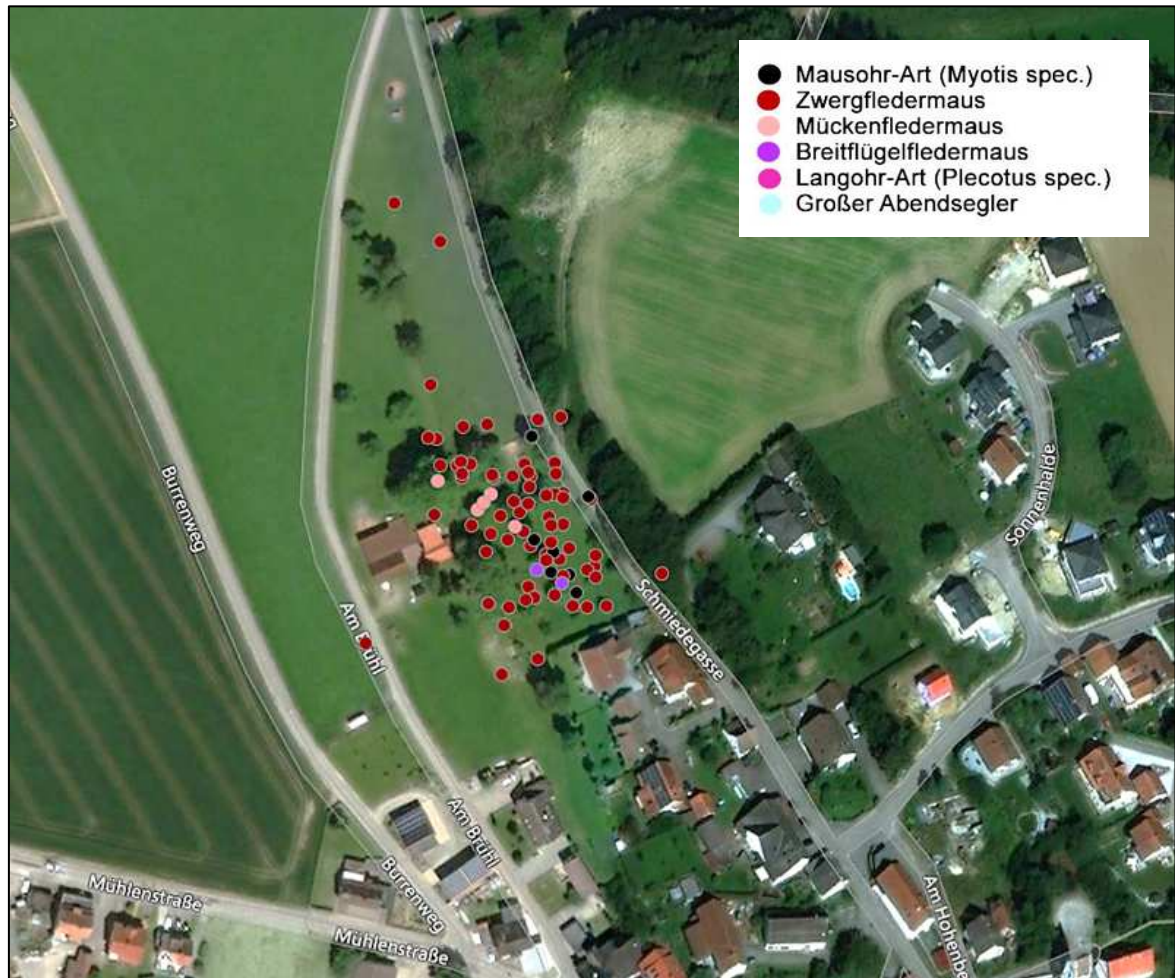


Abbildung 6: Beobachtungen der Fledermausarten zur Begehung am 29.07.2017 (Quelle: Faunistische Prüfung Vögel, Fledermäuse, Ramos, 2017), unmaßstäblich

### Jagdgebiete und Leitstrukturen

Das Untersuchungsgebiet wird von mehreren Arten regelmäßig als Jagdhabitat genutzt. Auch Tiere aus den anspruchsvollen Gruppen der Langohren und Mausohren wurden jagend registriert. Das Jagdgebiet liegt nahe zu den wahrscheinlichen Wochenstuben mehrerer Arten, auch von anspruchsvollen Arten (Langohren, Tiere aus der Mausohrgruppe). Für die lokalen Populationen der Fledermäuse hat das Planungsgebiet eine hohe Bedeutung als Teilnahrungshabitat innerhalb des Gesamt-Jagdgebietes (Hecken-, Ruderal- und Gehölzbestände östlich des Plangebietes). Von besonderer Bedeutung für die jagenden Fledermäuse sind Insektenreichen Gehölzbestände (Altbaumbestand) und die Wiesenfläche (Schafweide) mit den angrenzenden Saumstrukturen. Bestand ist Teil eines Biotopverbundes, der von den anspruchsvollen und anderen Fledermausarten (Tiere aus der Zwergfledermausgruppe) als Leitlinien genutzt werden.

Tabelle 4: Artenliste der Fledermäuse im Plangebiet „Brühlacker II bei Einhart

Art Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	S	RL B-W	RL D
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	s	3	V
<i>Myotis spec.</i>	Fransenfledermaus	IV	s	2	*
	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
	Bechsteinfledermaus	IV	s	2	2
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	D

Erläuterungen zu Tabelle 4:**Rote Liste**

<b>D</b>	Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)
<b>BW</b>	Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)
<b>2</b>	stark gefährdet
<b>3</b>	gefährdet
<b>i</b>	gefährdete wandernde Tierart
<b>G</b>	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
<b>D</b>	Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
<b>V</b>	Vorwarnliste
<b>*</b>	nicht gefährdet
<b>FFH</b>	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
<b>II</b>	Art des Anhangs II
<b>IV</b>	Art des Anhangs IV
<b>S</b>	Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen:
<b>s</b>	streng geschützte Art

Anmerkung zu Tabelle 4: Es wurden mehrere Kontakte zu Vertretern der Mausohren registriert. Eine sichere Unterscheidung kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht erfolgen. Nach einzelnen Rufen besteht der Verdacht auf Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus und/oder Bechsteinfledermaus.

**Anmerkung zu den Langohren:**

Im Gebiet sind wahrscheinlich beide Arten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) vertreten. Somit ist es möglich, dass neben der häufigeren Art Braunes Langohr, auch die Grauen Langohren im Gebiet vorkommen. Die Grauen Langohren haben inzwischen einen ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand und sind in der Roten Liste BaWü als eine vom Aussterben bedrohte Art (Kategorie 1 nach RL BaWü) eingetragen.

**Bewertung:** Das Untersuchungsgebiet hat für Fledermäuse eine lokale Bedeutung als Nahrungshabitat (Kaule 6, siehe Bewertungsmatrix im Anhang I) und eine anzunehmende Bedeutung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

### **6.1.3 Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen sind keine sonstigen Arten nach Anhang IV der FFH-RL und keine streng geschützten Arten im Plangebiet zu erwarten.

## **6.2 Auswirkungen unter Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG**

### **6.2.1 Auswirkungen auf Vögel**

#### Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Verstöße gegen das Tötungsverbot können dadurch vermieden werden, dass die Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit begonnen werden; die Bauarbeiten selbst sorgen im weiteren Verlauf für eine ausreichende Vergrämung, so dass Vögel während der Dauer der Bauzeit innerhalb des Baubereichs keine Bruten beginnen. Gehölzrodungen sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr durchzuführen.

#### Lärmakustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Trautner & Joos (2008) empfehlen, bei der artenschutzrechtlichen Prüfung bei "mäßig häufigen Arten mit hoher Stetigkeit bis sehr häufigen Arten sowie verbreiteten Arten mit hohem Raumanspruch... regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen"; dies gilt "ggf. auch [für] Arten der Vorwarnliste". Das Vorhaben ist deshalb nicht mit Verstößen gegen das Störungsverbot in §44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 2 verbunden.

Besonders störungsempfindliche Arten kommen im Umfeld des Vorhabens nicht vor. Die vom aktuellen Mischgebiet und der Naherholungsnutzung ausgehenden Störungen (Lärm, optische Störungen) stellen eine Vorbelastung dar. Störungen beim Bau oder beim Betrieb des Wohngebiets führen nicht zu einer zusätzlichen erheblichen Störung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten. Störungen durch den Baubetrieb sind zeitlich begrenzt und wirken nicht nachhaltig.

#### Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Mögliche Beeinträchtigungen von vorkommenden Vogelarten durch Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten sind in der folgenden Tabelle 2 aufgeführt.



Tabelle 5: Auswirkungen auf Vögel im Plangebiet „Brühlacker II bei Einhart

Vogelart	Schutzstatus BaSchVo, Rote Liste Ba-Wü, VSch-RL	Vorkommen	Art der Betroffenheit, Möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Arten
Alle Vogelarten			Verluste von Gelegen während der Brutzeit (Tötungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Um Verluste von Gelegen während der Brutzeit zu vermeiden, muss das Bau-feld außerhalb der Brutzeit (Okt. bis Feb.) frei gemacht werden.	Keine bei Umsetzung der vorge-schlagenen Maßnahmen
Häufige bis sehr häufige und unge-fährdete Vogel-arten			Verlust von Lebensraum, dadurch bedingte Revierverluste. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Die möglichen Re-vierverluste haben keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalen Bestände der weit verbreiteten Arten.  Im nahen Umfeld stehen geeignete Ersatzlebens-räume zur Verfügung. Mittel- bis langfristig entstehen neue Habitate durch die Ersatzmaß-nahmen im Umfeld und den Gartenanlagen	keine
<b>Vogelarten der Roten Liste, streng geschützte und sonstige wertgebende Vogelarten</b>					
Blut-hänfling	b RL 2	Brutvogel in Gehölzbeständen (2 Bp.)	Eingriff in Bruthabitat. Bei Verlust der Gehölz-bestände sowie der Ruderal- und Grünlandbestände als Nahrungshabitat kann einer Revier-aufgabe nicht ausgeschlossen werden. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Erhaltung und Sicherung vitaler Obstgehölze sowie des Saumbestands in den Randlagen entlang der Böschungen.  Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Förder-ung des Bluthänflings im Umfeld erforderlich: Entwicklung stufiger Waldrand, Feldhecke und Gebüsch sowie Säume und extensive Grün-landflächen. Sicherung und Aufwertung der Hecken, Saum-, Grünland- und Ruderalflächen (siehe Kapitel 7.3).	Keine bei Umsetzung der vorge-schlagenen Maßnahmen

Vogelart	Schutzstatus BaSchVo, Rote Liste Ba-Wü, VSch-RL	Vorkommen	Art der Betroffenheit, Möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Arten
Feldsperling	b RL V	Brutvogel in Gehölzbeständen (2 Bp.)	Eingriff in zwei Brutreviere (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Anbringen von mindestens 5 Nistkästen für Höhlenbrüter z.B. Typ 3 SV Fa. Schwegler an Bäumen der Umgebung unter fachlicher Anleitung. Es verbleiben in der Umgebung genügend Nahrungshabitate und es erfolgt die Entwicklung neuer Nahrungshabitate (siehe u.a. Bluthänfling). Es kann davon ausgegangen werden, dass die Feldsperlinge die künstlichen Nisthöhlen annehmen und die Reviere nicht verloren gehen.	Keine bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen
Goldammer	b RL V	Brutvogel in Gebüsch und Ruderalbeständen (1 Bp.)	Eingriff in Brutrevier (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Erhaltung und Sicherung vitaler des Saumbestands in den Randlagen entlang der Böschungen. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Förderung der Goldammer im Umfeld erforderlich: Entwicklung stufiger Waldrand, Feldhecke und Gebüsche sowie Säume und extensive Grünlandflächen. Sicherung und Aufwertung der Hecken, Saum- und Ruderalflächen (siehe Kapitel 7.3).	Keine bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen
Grauschnäpper	b RL V	Brutvogel in Gehölzbeständen (1 Bp.)	Eingriff in ein Brutrevier (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Anbringen von mindestens 5 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter z.B. Typ 2 HW Fa. Schwegler an Bäumen der Umgebung unter fachlicher Anleitung. Es verbleiben in der Umgebung genügend Nahrungshabitate und es erfolgt die Entwicklung neuer und Aufwertung bestehender Nahrungshabitate (siehe u.a. Bluthänfling).	Keine bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen

Vogelart	Schutzstatus BaSchVo, Rote Liste Ba-Wü, VSch-RL	Vorkommen	Art der Betroffenheit, Möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Arten
Grünspecht	s	Nahrungsgast	Verlust von Nahrungshabitat (Grünland) (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) Keine erhebliche Betroffenheit erkennbar	Nicht erforderlich. Es verbleiben genügend Nahrungshabitate in der Umgebung und es erfolgt die Entwicklung neuer und Aufwertung bestehender Nahrungshabitate (siehe u.a. Bluthänfling).	Keine
Hausperling	b RL V	Nahrungsgast, Brutvogel in Gebäuden der Umgebung	Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Als Siedlungsbewohner profitiert der Haussperling von einer Entwicklung. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)	Nicht erforderlich. Es verbleiben genügend Nahrungshabitate in der Umgebung und es erfolgt die Entwicklung neuer Nahrungshabitate durch die Ersatzmaßnahmen (siehe u.a. Bluthänfling) und den Gartenanlagen.	Keine
Mäusebussard	s	Unregelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet	Verlust von Nahrungshabitaten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) Keine erhebliche Betroffenheit erkennbar Eine so regelmäßige Nutzung, dass ein Verlust dieser im Verhältnis kleinen Flächen direkte Auswirkungen auf die lokale Population erwarten lässt, findet vor dem Hintergrund der großen Reviergröße der Art nicht statt.	Nicht erforderlich, Es verbleiben genügend Nahrungshabitate in der Umgebung und es erfolgt die Entwicklung neuer und die Aufwertung bestehender Nahrungshabitate (siehe u.a. Bluthänfling, Wendehals).	Keine
Mehlschwalbe	b RL V	Nahrungsgast im Luftraum	Keine erheblichen Veränderung zu erwarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Nicht erforderlich. Es verbleiben genügend Nahrungshabitate in der Umgebung und es erfolgt die Entwicklung neuer und die Aufwertung bestehender Nahrungshabitate (siehe u.a. Bluthänfling, Wendehals).	Keine
Rauchschwalbe	b RL 3	Nahrungsgast im Luftraum	Siehe Mehlschwalbe	Siehe Mehlschwalbe	Keine

Vogelart	Schutzstatus BaSchVO, Rote Liste Ba-Wü, VSch-RL	Vorkommen	Art der Betroffenheit, Möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Arten
Rotmilan	s Anhang 1 VSchRL	Unregelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet	Siehe Mäusebussard	Siehe Mäusebussard	keine
Schleiereule	s	Nahrungsgast	Siehe Mäusebussard	Nicht erforderlich	keine
Schwarzmilan	s Anhang 1 VSchRL	Unregelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet	Siehe Mäusebussard	Siehe Mäusebussard	keine
Turmfalke	s	Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet	Siehe Mäusebussard	Siehe Mäusebussard	keine
Weißstorch	s RL V	Nahrungsgast im Umfeld. Plangebiet stellt kein (bedeutendes) Nahrungshabitat dar.	Keine erhebliche Betroffenheit erkennbar	Nicht erforderlich	keine
Wendehals	s RL 2	Brutverdacht, Nahrungsuchend. Im Untersuchungsgebiet intensiv singend, Höhleninspektion	Verlust von potenziellem Brutbäumen nicht auszuschließen/ Eingriff in Bruthabitat (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Anbringen von mindestens 5 Nistkästen für Höhlenbrüter z.B. Typ 3 SV Fa. Schwegler an Bäumen der Umgebung unter fachlicher Anleitung.  Es verbleiben potentielle Brutgehölze im Umfeld und es erfolgen neue Streuobstflanzungen.  Es verbleiben genügend Nahrungshabitate in der Umgebung und es erfolgt die Entwicklung neuer und die Aufwertung bestehender Nahrungshabitate (siehe u.a. Bluthänfling und Maßnahmen Kapitel 7.3).	Keine bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen

s = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung (BASchVO), b = besonders geschützt nach BASchVO, Gefährdung Rote Liste Ba-Wü (Stand 2007): RLV = Vorwarnliste, Vogelschutzrichtlinie: VS = Art aus Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie

Durch das Vorhaben verlieren Bluthänfling, Goldammer und Arten der abwechslungsreich strukturierten Kulturlandschaften mit Sträuchern, Hecken, Säumen und Obstbäumen, sowie Waldränder Brutmöglichkeiten sowie bedeutsame Nahrungshabitate. Durch die Aufwertung und Optimierung der nordöstlich angrenzenden, von Hecken und Sträuchern gesäumten, Brache- und Ruderalflächen sowie die Entwicklung eines gestuften Waldrands, Strauchpflanzungen mit ausgeprägtem Saum und Anlage von extensivem Grünland kann Ersatz für die entfallenden Brutmöglichkeiten und Nahrungshabitate geschaffen werden. Es ist zu erwarten, dass durch die Maßnahmen der Teilrevierverlust wirksam kompensiert werden, d.h. es ist nicht damit zu rechnen, dass die betroffenen Arten ihr Revier aufgeben oder gar die lokalen Bestände der Arten durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden.

Durch das Vorhaben verlieren Feldsperlinge, der Wendehals und andere Höhlenbrüter, sowie Halbhöhlenbrüter wie der Grauschnäpper ihre Brutmöglichkeiten. Durch das Anbringen von Nistkästen in den umliegenden Obstgehölzen und Gehölzstrukturen kann Ersatz für die entfallenden Bruthöhlen geschaffen werden. Es ist zu erwarten, dass die Arten die Nistkästen annehmen und in diese ausweichen, d.h. es ist nicht damit zu rechnen, dass die betroffenen Arten ihr Revier aufgeben oder gar die lokalen Bestände der Arten durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Durch die Neupflanzungen von hochstämmigen Obstbäumen nördlich und nordöstlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden neue Bruthabitate geschaffen.

Der Verlust von bedeutsamen Nahrungshabitaten von geringer Größe kann für Vogelarten mit geringem Aktionsradius durch die umfangreichen Biotopentwicklungsmaßnahmen im direkten Umfeld kurz- bis langfristig kompensiert werden. Es ist damit nicht zu rechnen, dass die betroffenen Arten ihr Revier aufgeben oder gar die lokalen Bestände der Arten durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Für Arten mit großem Aktionsradius wie z.B. Greifvögel können erhebliche Auswirkungen durch Lebensraumverluste ausgeschlossen werden, da diese Arten weiterhin über großflächige Nahrungshabitate verfügen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein hohes Konfliktpotenzial für Vögel besteht. Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch die Flächenverluste von Brut- und Nahrungshabitaten. Für einige wenige, dichte bebaute Siedlungsgebiete bewohnende Arten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Beeinträchtigungen von höhlenbrütenden Vogelarten wie Feldsperling, Grauschnäpper und Wendehals können durch Anbringen von Nistkästen vermieden oder minimiert werden. Arten der reich strukturierten Kulturlandschaft wie Bluthänfling und Goldammer sowie bedeutsame Nahrungshabitate lassen sich dagegen auch bei Erhaltung und Entwicklung von Grünflächen kaum im Gebiet halten. Zum Schutz der lokalen Populationen dieser Arten sind im Umfeld umfangreiche artspezifische Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

## 6.2.2 Auswirkungen auf Fledermäuse

### Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Verstöße gegen das Tötungsverbot können dadurch vermieden werden, dass Gehölzrodungen grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen im Winterhalbjahr durchgeführt werden (Maßnahme V1). Winterquartiere sind in den Baumhöhlen nicht zu erwarten.

### Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Nahrungshabitaten und bedeutenden Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.2,3 BNatSchG)

Dem Plangebiet kommt teilweise eine hohe Relevanz als Jagdgebiet für Fledermäuse zu. Der Verlust der Obstwiese oder die grundlegende Umgestaltung dieser Flächen würde zu einem bedeutsamen Verlust geeigneter Jagdhabitate für Fledermäuse führen, die in der näheren Umgebung des Planungsgebietes ihre Fortpflanzungs- bzw. Sommerquartiere haben. Durch die Aufwertung und Optimierung der nordöstlich angrenzenden, von Hecken und Sträuchern gesäumten, Brache- und Ruderalflächen, der Neuanlage von Saum- und extensiven Wiesenflächen, der Extensivierung des nördlichen Grünlands sowie der Aufstellung der gerodeten insektenreichen Baumstämme als Baumpyramiden kann im nahen Umfeld kurzfristig Ersatz für die entfallenden Jagdhabitate geschaffen werden. Langfristig werden die Jagdhabitate durch die Strauch- und Obstgehölzpflanzungen weiter aufgewertet. Es ist somit nicht damit zu rechnen, dass die lokalen Bestände der Arten durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden.

Bei Erhalt der östlich angrenzenden linearen Gehölzstruktur ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung von Flugkorridoren und Leitstrukturen zu rechnen. Die angrenzenden Gehölzbestände sind während der Bauphase durch Einhaltung gängiger Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 18920 zum Schutz von Vegetationsbeständen) zu schützen und zu erhalten.

### Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG), Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Der Verlust von einzelnen Spalten- und Höhlenquartieren ist nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen. Daher sind im Gebiet 5 Fledermauskästen z.B. Typ 1 FF Fa. Schwegler, selbstreinigend oder vergleichbare Modelle, an Bäumen der Umgebung unter fachlicher Anleitung anzubringen.

### Lärm und Licht – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Eine Zunahme der nächtlichen Beleuchtung der derzeit noch dunklen Bereiche (und insbesondere deren Ränder) hätte mit Sicherheit negative Auswirkungen auf die Qualität der Nahrungshabitate und der Leitlinie. Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen sind künstliche Außenbeleuchtung auf ein notwendiges Maß zu reduzieren. Es müssen insektenschonende Leuchten installiert werden und diese dürfen nicht in Richtung der umgebenden Flächen und der Gehölzbestände abstrahlen.

Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes werden keine potentiellen Flugkorridore und Leitstrukturen zerschnitten, da die linearen Gehölzbestände außerhalb des Plangebiets durch die durch Einhaltung gängiger Umweltschutzauflagen nicht (z.B. DIN 18920 zum Schutz von Vegetationsbeständen) nicht beeinträchtigt werden.

Mögliche Auswirkungen durch den Verlust der potentiellen Nahrungshabitate innerhalb des Plangebiets werden nach der Kartierung zum Entwurf ergänzt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein mittleres bis hohes Konfliktpotenzial für Fledermäuse besteht. Es ist davon auszugehen, dass sich die Qualität des Lebensraumes bei einer Überbauung erheblich verschlechtern könnte. Durch den Erhalt der linearen Struktur (Leitlinie) und der umgebenden Gehölzbestände, der Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung sowie durch den Einsatz „insektenfreundlicher“ Leuchten und den Erhalt von Dunkelbereichen abseits der Verkehrsflächen und die naturnahe Gestaltung der verbleibenden umgebenden Flächen können für die lokalen Fledermaus-Populationen erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

### 6.3 Artenschutz Zusammenfassung

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden, wenn folgende Maßnahmen in der Planung berücksichtigt und vor bzw. in der Bauphase umgesetzt werden:

- Keine Fällung von Bäumen während der Vogelbrutzeit (Fällung nur von 01. Oktober bis 29. Februar möglich), Maßnahme V1 → Vögel, Fledermäuse,
- Erhalt von Bäumen und Gehölzbeständen, Maßnahme V2 und V3 → Vögel, Fledermäuse,
- Anbringen von 10 Flachkästen für Fledermäuse und jeweils 5 Nistkästen für Wendehals, Grauschnäpper und Feldsperlinge im Plangebiet und den angrenzenden Gehölzbeständen, Maßnahme M6 → Vögel, Fledermäuse,
- insektenfreundliche Beleuchtung (gelbes LED-Licht, nach unten ausgerichtete Strahlung) zur Minimierung von Lichtimmissionen, Maßnahme M5 → Fledermäuse, Insekten,
- Extensivierung der Grünlandnutzung und Pflanzung von Obsthochstämmen im Umfeld des Retentionsbeckens (Flst. 285) Maßnahme A1 und A3 → Vögel, Fledermäuse, Insekten,
- Umwandlung von zwei Ackerflächen in extensives Grünland und Pflanzung von Obsthochstämmen im direkten Umfeld (Flst. 290/5, 284) Maßnahme A2 und A3 → Vögel, Fledermäuse, Insekten,
- Pflanzung einer Feldhecke und Gebüschgruppen Maßnahme A4 → Vögel, Insekten,



- Entwicklung strukturreicher Saumflächen entlang der Gehölzränder und Böschungen mit einer Mindestbreite von 2 m durch Einsaat Maßnahme A5 → Vögel, Insekten,
- Umwandlung des naturfernen Waldrands in einen stufigen Waldrand mit Strauch- und Saumstruktur durch Entnahme standortfremder Bäume (u.a. Fichte), Pflanzung von Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern sowie Einsaat eines wärmeliebenden Saums, Maßnahme A6 → Vögel, Fledermäuse, Insekten,
- Aufwertung der Baumhecke durch Entnahme einzelner Bäume (u.a. Fichte) und Pflanzung von Sträuchern sowie alternierende Pflege der Säume, Maßnahme A7 → Vögel, Fledermäuse, Insekten,
- Entwicklung einer strukturreichen Böschung durch Pflege hochwüchsiger Strauchabschnitte (auf den Stock setzen, belassen von markanten Einzelbäumen) alternierende Mahd der Säume und dichtwüchsigen Ruderalflächen mit Abräumen, Maßnahme A8 → Vögel, Fledermäuse, Insekten,
- Rückbau der betrieblich genutzten Lagerflächen, Bodenbearbeitung und Entwicklung einer Buntbrache durch Einsaat Maßnahme A9 → Vögel, Insekten,
- Aufwertung der stark verfilzten und tlw. mit Brombeere überwucherten Ruderalvegetation durch alternierende Mahd mit Abräumen und ggf. abziehen des Oberbodens und Neueinsaat wärmeliebender Saumarten, Maßnahme A10 → Vögel, Insekten,
- Aufstellen der gerodeten Stämme der älteren hochstämmigen Obstbäume zu Totholz-Baumpyramiden, Maßnahme A11 → Vögel, Fledermäuse, Insekten.

## 7. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

### 7.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### **V 1 Rodung von Gehölzen und Baufeldfreiräumung außerhalb der Fledermaus-Quartierzeiten und Vogelbrutzeit**

##### Maßnahme

Rodungen von Gehölzen sowie das Freiräumen der Baufelder im Vorfeld der Erschließungs- und Bauarbeiten sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, auszuführen. In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege betroffen ist.

##### Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen

##### Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan auf BNatSchG

#### **V 2 Erhalt und Sicherung bestehender Bäume, Sträucher**

##### Maßnahme

Vorhandene erhaltenswürdige Einzelbäume und Sträucher sind gemäß Planeintrag dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Bei Durchführung von Bauarbeiten sind die Vorgaben der DIN 18920 und RAS-LP 4 in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. Bei Abgang sind Gehölze gleichwertig mit gebietsheimischem Pflanzmaterial zu ersetzen. Der Trauf- und Wurzelbereich ist während der Baumaßnahme zu schützen und zu sichern.

Die alten und prägenden Einzelbäume im Bereich der westlichen Grenze des Gewerbegebietes (Privatgrundstück, außerhalb des Plangebietes) sind zu erhalten. Der Trauf- und Wurzelbereich ist während der Baumaßnahme zu schützen und zu sichern. Die dem Geltungsbereich angrenzenden Grünlandflächen und Gehölzstrukturen sowie die private Grünfläche innerhalb des Geltungsbereichs sind für die Baustelleneinrichtung unzulässig.

##### Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Erhalt der Habitatfunktionen für Tiere (Vögel, Fledermäuse) als Brut-, Rückzugs- und Nahrungsraum, Biotopvernetzungsfunktion

Schutzgut Klima/Luft: Schattenspende, Schadstoff-/Staubfilter, bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration

Schutzgut Landschaft: Erhalt landschaftsbildprägender Strukturen, Eingrünung

##### Festsetzung

§ 9 (1) 25b BauGB

**V 3 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall**Maßnahme

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Die Auflagen und die Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes sind einzuhalten. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen. Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden

Begründung

Schutzgut Boden / Wasser: Schutz von Boden und Grundwasser vor Stoffeinträgen

Festsetzung

Hinweis im B-Plan auf DIN-Normen und Beachtung der WSG-Verordnung

**V 4 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall**Maßnahme

Für Dacheindeckungen, Rinnen, Fallrohre und Verwahrungen etc. dürfen keine unbeschichteten Metalle (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) verwendet werden. Beschichtete Metalle sind zugelassen. Untergeordnete Bauteile (z.B. Dachrinnen, Verwahrungen) dürfen aus den genannten Materialien bestehen.

Begründung

Schutzgut Wasser: Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Grabens zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer bei Neubauten mit den vorgenannten Materialien zu verzichten.

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

**7.2 Minimierungsmaßnahmen****M 1 Schutz des Oberbodens**Maßnahme

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (siehe § 1a Abs. 2 BauGB, § 202 BauGB i.V.m. BBodSchG). Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens zwei Meter Höhe, bei Lagerung länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 18915, DIN 19731 sowie das Merkblatt des Landratsamtes Sigmaringen „Bodenschutz bei Bauarbeiten“ (siehe Anhang) sind anzuwenden.

Begründung

Schutzgut Boden: Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden, weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen

Festsetzung

Hinweis im Bebauungsplan

**M 2 Private Grünfläche als Schutzstreifen**Maßnahme

Die bestehenden Böschung und der enge Traufbereich entlang der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze sind als private Grünfläche zu erhalten und zu pflegen. Eine Veränderung der Bodengestalt und die Errichtung von baulichen Anlagen sind nicht zulässig.

Die bestehende Grünlandnutzung ist aufrecht zu erhalten und dauerhaft zu sichern. Die Flächen sind mind. 1 x jährlich zu mähen (Schnitt entweder Herbst oder Frühjahr), das Mähgut ist abzufahren. Keine Düngung.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Erhalt der Teil-Habitatfunktionen für Tiere (Vögel, Fledermäuse) als Lebensraum, Biotopvernetzungsfunktion

Schutzgut Klima/Luft: Schadstoff-/Staubfilter, bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration

Schutzgut Landschaft: Erhalt landschaftsbildprägender Strukturen, Eingrünung

Festsetzung

§ 9 (1) 25b BauGB

**M 3 Verwendung offenerporiger Beläge**Maßnahme

PKW- Stellplätze sowie untergeordnete Zufahrtswege zum Gebäude sind mit offenerporigen, wasser-durchlässigen Belägen auszuführen. Geeignete Beläge sind Rasenfugenpflaster, Schotterrasen, versickerungsfähigem Fugenpflaster, wassergebundene Decke.

Begründung

Schutzgut Boden: Minimierung der Eingriffe in den Bodenhaushalt

Schutzgut Wasser: Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses

Schutzgut Klima/Luft: Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

#### **M4 Sammlung und schadlose Einleitung von Niederschlagswässern in das Retentionsbecken**

##### Maßnahme

Niederschlagswasser von Dach- und Verkehrsflächen wird in Regenwasserkanälen gesammelt und anschließend in ein ausreichend dimensioniertes Retentionsbecken nördlich auf Flst. 2845 geleitet und gedrosselt dem Brühlackergraben zugeführt. Einhaltung der Vorgaben des Merkblatts DWA-M 153.

##### Begründung

Schutzgut Wasser: § 45b Wassergesetz Baden Württemberg gibt vor, dass Niederschlagswässer von neu bebauten Grundstücken schadlos versickert oder in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet werden sollen.  
Wiedereinbringung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf

##### Festsetzung

§ 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO

#### **M 5 Verwendung insektenschonender Straßenbeleuchtung**

##### Maßnahme

Einsatz von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmittel. Verwendung von Natrium-Niederdrucklampen oder Lampen mit gleicher Funktionserfüllung (LED). Die Lampenträgern sollten mit einem im Gehäuse liegenden Lichtkörper nach unten strahlen, die Leuchtkörper müssen vollständig und dicht eingekoffert sein. Flächig angestrahlte Wände sind zu vermeiden. Möglichst Reduzierung des Beleuchtungsniveaus zwischen 23.00 und 05.00 Uhr. In Richtung der angrenzenden Gehölzstrukturen dürfen keine Beleuchtungen angebracht werden, die dahin abstrahlen.

##### Begründung

Schutzgut Reduzierung der nächtlichen Störwirkung, Minimierung der Lichtemissionen in das nächtliche Landschaftsbild  
Mensch/Landschaft:  
Schutzgut Tiere: Minimierung der Lockwirkung auf nachtaktive Tiere (Insekten)  
Minimierung der Störung der angrenzenden Habitatflächen, Schutz von Insekten

##### Festsetzung

§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

#### **M 6 Anbringen von Fledermauskästen und Nisthilfen**

##### Maßnahme

Fachgerechte Anbringung von 5 Fledermauskästen z.B. Typ 1 FF Fa. Schwegler, selbstreinigend oder vergleichbare Modelle an vorhandenen Bäumen oder Gebäuden in Süd(ost)exposition in 3 - 4 m Höhe im Umfeld des Geltungsbereich. Fachgerechte Anbringung von je 5 Nistkästen für

Wendehals, Grauschnäpper und Feldsperling/Meise und in den umgebenden Obstbäumen und nordöstlichen Gehölzbeständen z.B. Wendehals Typ 3SV, Grauschnäpper Typ 2HW, Feldsperling z.B. Typ 1 MR (Fa. Schwegler). Die Kästen sind an geeigneten Stellen aufzuhängen, dauerhaft zu unterhalten, bei Beschädigung zu reparieren und ggf. zu ersetzen.

Anzahl: 5 Fledermauskästen, 15 Vogelnistkästen

#### Begründung

Schutzgut Tiere: Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden Habitatbäume gerodet. Stärkung des Habitatpotentials für Fledermäuse und höhlen- sowie halb- höhlenbrütenden Vogelarten.

Stützung der lokalen Fledermauspopulation, Schaffung von Brutplätzen

#### Festsetzung

§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### **M7 Begrünung der privaten Grundstücksflächen mit Laubbäumen**

#### Maßnahme

Innerhalb des Wohngebiets ist pro private Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter, mittelkroniger Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Die Bäume sind dauerhaft zu unterhalten und zu pflegen. Arten und Pflanzqualität gemäß Pflanzliste I im Anhang. Abgehende Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen und zu pflegen. Gesamtzahl: 7 St.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere

Schutzgut Landschaftsbild: Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes

Schutzgut Klima/Luft: bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung

#### Festsetzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

### 7.3 Habitatentwicklungsmaßnahmen/Ausgleichsmaßnahmen

#### A 1 Extensivierung der Grünlandnutzung (Flst. 285)

##### Maßnahme

Die Grünlandfläche im Umfeld des geplanten Retentionsbeckens nördlich des Geltungsbereichs ist zu extensivieren und als mäßig artenreiche Fettweide zu entwickeln. Umtriebsweide mit zwei bis drei Beweidungsgängen pro Jahr. Erster Beweidungsgang ist je nach Aufwuchs im April durchzuführen (Frühweide). Die weiteren Beweidungsgänge sind jeweils nach Einhaltung einer 8 wöchigen Ruhepausen durchzuführen. Alternierende Nachpflege durch Mulchen von Weideresten und/oder zurückdrängen von Gehölzsukzession. Auf Düngung ist zu verzichten.

Alternativ kann die Fläche auch als zweischürige Mähwiese genutzt werden. Die Fläche ist 2 x jährlich zu mähen (1. Schnitt Anfang-Mitte Juni, 2. Schnitt frühestens 8 Wochen später), das Mähgut ist abzufahren. In besonders wüchsigen Jahren kann ein dritter Bewirtschaftungsgang im Herbst praktiziert werden. Keine Düngung.

##### Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Aufwertung eines Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Habitatfunktion für Tiere (Fledermäuse, Vögel) erhalten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere

Schutzgut Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung des Wohnumfeldes

Mensch/Landschaft:

##### Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

#### A 2 Entwicklung von extensivem Grünland

##### Maßnahme

Die Ackerflächen auf Flurstück Nr. 290/5 (nördlich des Geltungsbereichs vom B-Plan „Brühläcker“, Flächengröße rd. 2.460 m<sup>2</sup>) und Flurstück Nr. 290/2 (nördlich des mit Gehölzen bestandenen Erdwalls, Flächengröße rd. 3.900 m<sup>2</sup>) sind nach erfolgter Saatbettvorbereitung mit autochthonem Saatgut anzusäen. Einsaat einer Kräuter-Gras-Mischung mit hohem Kräuteranteil (50:50). Als Saatgutmischung eignet sich beispielsweise die Mischung 01 „Blumenwiese“ von Rieger-Hofmann. Nach der Ansaat ist ein erster sogenannter Schröpfschnitt unbedingt erforderlich.

Weitere Nutzung als Umtriebsweide mit zwei bis drei Beweidungsgängen pro Jahr. Erster Beweidungsgang ist je nach Aufwuchs im April durchzuführen (Frühweide). Die weiteren Beweidungsgänge sind jeweils nach Einhaltung einer 8 wöchigen Ruhepause durchzuführen. Alternierende Nachpflege durch Mulchen von Weideresten und/oder zurückdrängen von Gehölzsukzession. Auf Düngung ist zu verzichten.

Alternativ kann die Fläche auch als zweischürige Mähwiese genutzt werden. Die Fläche ist 2 x jährlich zu mähen (1. Schnitt Anfang-Mitte Juni, 2. Schnitt frühestens 8 Wochen später), das Mähgut ist abzufahren. In besonders wüchsigen Jahren kann ein dritter Bewirtschaftungsgang im Herbst praktiziert werden. Keine Düngung.

#### Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Aufwertung eines Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Habitatfunktion für Tiere (Fledermäuse, Vögel) erhalten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere

Schutzgut Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung des Wohnumfeldes

Mensch/Landschaft:

#### Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

### **A3 Pflanzung von Hochstammobstbäumen als Streuobstbestand**

#### Maßnahme

Pflanzung von standortgerechten, regionaltypischen, Obst-Hochstämmen randlich des geplanten Retentionsbeckens als Ergänzung des Streuobstbestands auf Flurstück Nr. 285 gemäß Planeintrag. Stammumfang bei Pflanzung 10-12 cm, Pflanzabstand mind. 13,0 m in der Reihe.

Pflanzung von standortgerechten, regionaltypischen, hochstämmigen Obstbäumen auf Flurstück Nr. 290/5 als Baumreihe gemäß Planeintrag. Stammumfang bei Pflanzung 10-12 cm, Pflanzabstand mind. 15 m.

Pflanzung von standortgerechten, regionaltypischen, hochstämmigen Obstbäumen als Streuobstbestand auf Flurstück Nr. 290/2 gemäß Planeintrag. Stammumfang bei Pflanzung 10-12 cm, Pflanzabstand mind. 15,0 m in der Reihe und 15 m zwischen den Reihen.

Befestigung mittels Dreibock, Anbringung von Verbiss- und Wühlmausschutz. Bei Abgang ist adäquater Ersatz zu pflanzen. Die genaue Lage ist in der Örtlichkeit festzulegen. Die Bäume sind zu pflegen und fachgerecht zu schneiden.

#### Begründung

Schutzgut Landschaft: Erhalt der wirkungsvollen Eingrünung des Plangebietes, Erhalt landschafts- und ortsbildprägender Strukturen

Schutzgut Tiere: Ersatz für den Verlust des Streuobstbestands im Plangebiet, Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Aufwertung eines Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Habitatfunktion für Tiere (Fledermäuse, Vögel) erhalten, Biotopvernetzungsfunktion

Schutzgut Klima: bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung

#### Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt



**A4 Pflanzung von Sträuchern (Flst. 290/5)**Maßnahme

Pflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Sträuchern gemäß der Pflanzliste II im Anhang. Einzuhaltender Pflanzabstand in und zwischen der Reihe von 1,5 m, Pflanzqualität: Str. 2xv 100-125. Anbringung von Verbißschutz. Die Pflanzung ist fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

Entwicklung einer 40 m langen freiwachsenden Hecke im Bereich der ehemaligen Ackernutzung durch eine dreireihige Pflanzung im versetzten Pflanzraster.

Entwicklung einer Strauchgruppe im Bereich der bestehenden Ruderalfläche. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt ist die Strauchpflanzung durch die einzel- oder truppweise Pflanzung von gebietsheimischen und standorttypischen Laubbäumen (Heister 3xv) zu ergänzen.

Begründung

Schutzgut Tiere:	Ersatz für den Verlust von Gehölzstrukturen im Plangebiet, Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Habitatfunktion für Vögel der strukturreichen Kulturlandschaften erhalten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere
Schutzgut Klima:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung

Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

**A5 Entwicklung blütenreicher Säume**Maßnahme

Es sind extensiv genutzte krautreiche Saumflächen entlang der Strauchpflanzung und Böschungen mit einer Breite von mind. 2 m zu entwickeln. Einsaat einer zertifizierten, standorttypischen und autochthonen Saatgutmischung. Als Saatgutmischung eignet sich beispielsweise die Mischung 08 „Schmetterlings- und Wildbienen-saum“ von Rieger-Hofmann. Die Säume sind 1x jährlich zu mähen (Spätherbst oder Frühjahr), der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung ist zu verzichten.

Begründung

Schutzgut Tiere:	Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel), Aufwertung als Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Habitatfunktion für Tiere (Fledermäuse, Vögel) erhalten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere
------------------	---

Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

**A 6 Waldumbau (Flst. 290/5)**Maßnahme

Umwandlung des fichtendominierten Waldbestands in einen strukturreichen gestuften Waldrand durch Rückbau des Fichtenbestandes bis zu einer Tiefe von 17 m bis 20 m. Ziel ist eine mosaikartige Durchmischung der Baum-Strauch- und Saumschicht. Die Umsetzung erfolgt abschnitts- und schrittweise. Rodung der Fichten, Belassen von einzelnen standortgerechter Überhältern wie Eiche. Die gerodeten Fläche werden mit gebietsheimischen Bäumen zweiter Ordnung wie z.B. Vogel-Kirsche, Trauben-Kirsche, Feld-Ahorn, Vogelbeere aufgeforstet, untergeordnet mit Wildapfel und Wildbirne. Pflanzung von standortheimischen Sträuchern (autochthones Pflanzmaterial), Pflanzabstand in und zwischen den Reihen 2,0 m. Bei der Strauchpflanzung sind bevorzugt fruchttragende und insektenbestäubende Arten sowie Dornensträucher zu verwenden. Geeignete Arten sind: Ein- und Zweigriffliger Weißdorn, Pfaffenhütchen, Heckenkirsche, Hundsrose, Kreuzdorn, Schlehe, Schwarzer Holunder, Wolliger Schneeball.

Die Pflanzung ist gegen Wildverbiss zu schützen (z.B. Wildschutzzaun). Die Pflanzflächen sind bis zur Etablierung des gewünschten Bestandes 1 bis 2x pro Jahr zu mähen bzw. zu mulchen. Fertigstellungspflege bis zum Anwuchserfolg. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

Es ist ein extensiv genutzter Waldsaum entlang der Gehölzpflanzung mit einer variierenden Breite von 2 m bis 4 m zu entwickeln. Einsaat einer zertifizierten, standorttypischen und autochthonen Saatgutmischung. Als Saatgutmischung eignet sich beispielsweise die Mischung 08 „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ von Rieger-Hofmann. Die Säume sind 1x jährlich zu mähen (Spätherbst oder Frühjahr), der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung ist zu verzichten.

Begründung

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Aufwertung eines Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Habitatfunktion für Tiere (Fledermäuse, Vögel) erhalten, Schaffung von struktur- und artenreichen Lebensräumen, zur Gewährleistung einer erfolgreichen Entwicklung der gewünschten Baum- und Straucharten; Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere
---------------------------	--

Schutzgut Mensch/Landschaft:	Erhöhung der Strukturvielfalt, Verbesserung des Wohnumfeldes
------------------------------	--

Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

**A7 Sicherung und Aufwertung der Baumhecke**Maßnahme

Behutsamer Rückschnitt der stark überalterten und hochgewachsenen Baumhecke. Liegendes und stehendes Totholz ist unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit zu belassen. Ergänzungspflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Sträuchern gemäß der Pflanzliste II im Anhang. Einzuhaltender Pflanzabstand zu den bestehenden Gehölzen von mind. 2 m, Pflanzqualität: Str. 2xv 100-125. Anbringung von Verbisschutz. Die Pflanzung ist fachgerecht zu pflegen und zu

erhalten. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen. Dauerpflege nach der Bestandsentwicklung durch abschnittsweise „Auf den Stock setzen“ der Sträucher, Bäume sind zu belassen. Der Bestand ist mosaikartig im 5-Jahres-Turnus auf 20 % der Fläche auf den Stock zu setzen. Alternierende Mahd der Säume in 2- bis 4- jährigen Zeiträumen.

#### Begründung

Schutzgut Tiere: Aufwertung der Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Aufwertung eines Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Verbesserung der Habitatfunktion für Tiere (Vögel, Insekten), Sicherung der Leitlinie (Fledermäuse), Schaffung von struktur- und artenreichen Lebensräumen, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere

#### Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

### **A8 Entwicklung eines strukturreichen Erdwalls**

#### Maßnahme

Der im Wechsel mit Strauchgruppen, Ruderalflur und Dominanzbeständen (Brennnessel, Brombeere) bestandene Erdwall soll durch gezielte Pflege- und Pflanzmaßnahmen aufgewertet und dauerhaft gesichert werden. Ziel ist eine mosaikartige Durchmischung von Baum-Strauch- und Saumschicht mit inselartigen Dominanzbeständen.

Behutsamer Rückschnitt der stark hochgewachsenen Strauchabschnitte. Liegendes und stehendes Totholz ist unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit zu belassen. Ergänzungspflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Sträuchern in Gruppen. Bevorzugt sind fruchttragende und insektenbestäubende Arten sowie Dornensträucher zu verwenden (geeignete Arten siehe A6 „Waldumbau“ sowie Pflanzliste II im Anhang). Einzelpflanzung von gebietsheimischen Bäumen und Obstgehölzen wie z.B. Vogel-Kirsche, Vogelbeere, Wildapfel und Wildbirne. Anbringung von Verbisschutz. Die Pflanzung ist fachgerecht zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen. Dauerpflege nach der Bestandsentwicklung durch abschnittsweise „Auf den Stock setzen“ der Sträucher, Bäume sind zu belassen. Der Bestand ist mosaikartig im 5-Jahres Turnus auf 20 % der Fläche auf den Stock zu setzen.

Alternierende Mahd der Säume in 2- bis 4- jährigen Zeiträumen.

#### Begründung

Schutzgut Tiere: Aufwertung der Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Aufwertung eines Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Verbesserung der Habitatfunktion für Tiere (Vögel, Insekten), Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere

#### Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

**A9 Entwicklung einer Buntbrache**Maßnahme

Rückbau der betrieblich genutzten Lagerflächen und anschließende Tiefenlockerung. Einsaat einer zertifizierten, standorttypischen und autochthonen Saatgutmischung. Als Saatgutmischung eignet sich beispielsweise die Mischung 08 „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ von Rieger-Hofmann. Die Säume sind 1x jährlich zu mähen (Spätherbst oder Frühjahr), der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung ist zu verzichten.

Begründung

Schutzgut Tiere: Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel), Aufwertung als Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Habitatfunktion für Tiere (Fledermäuse, Vögel) erhalten, Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere

Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

**A10 Aufwertung der Ruderalfläche**Maßnahme

Aufgrund der fehlenden Nutzung/Pflege ist größtenteils eine sehr dichte und verfilzte Vegetation mit beginnender Gehölzsukzession ausgeprägt. Im östlichen Teil finden sich illegale Müll- und Materialablagerungen. Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines stabilen und artenreichen Bestandes der Ruderal- und Brachfluren mit inselartigen Dominanzbeständen (z.B. Brombeere).

Rückbau und Entnahme der illegalen Müllablagerungen sowie des standortfremden Materials. Zur Gewährleistung einer anschließenden Pflege ist die kiesige Bodenfläche mit einem Bagger anzugleichen. Einsaat einer zertifizierten, standorttypischen und autochthonen Saatgutmischung im Bereich der geschaffenen offenen Bodenstellen. Als Saatgutmischung eignet sich beispielsweise die Mischung 08 „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ von Rieger-Hofmann.

Langfristige Pflege durch eine einmalige Mahd zwischen Mitte September und Februar sowie ein Abtransport des Mähguts in Abständen von 2 bis 4 Jahren, wobei jährlich wechselnde Teilflächen ungemäht belassen werden. Bei hoher Gehölzsukzession gezielte Entnahme bzw. Auf-Stock-setzen.

Begründung

Schutzgut Tiere: Aufwertung der Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Aufwertung eines Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel, Verbesserung der Habitatfunktion für Tiere (Vögel, Insekten), Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere

Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

**A11 Aufstellen von Totholz-Baumpyramiden**Maßnahme

Die gerodeten Stämme der älteren hochstämmigen Obstbäume auf Flurstück Nr. 284 mit Habitatpotential sind im Bereich der bestehenden Ruderalfläche standfest aufzustellen.

Begründung

Schutzgut Tiere:                   Aufwertung der Lebens- und Rückzugsfunktion für Tiere (u.a. Insekten, Vögel, Kleinsäuger), Verbesserung der kurzfristigen Habitatfunktion für Tiere (Vögel, Insekten)

Festsetzung

Sicherung: Öffentlich-rechtlicher Vertrag Kommune – Landratsamt

**8. Fazit**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die untersuchten Artengruppen Vögel und Fledermäuse erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung nur unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Es ist nicht zu erwarten, dass bei Umsetzung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten, sofern die in Kapitel 5 formulierten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

## 9. Literatur und Quellen

### Literatur

DEUTSCHER WETTERDIENST online (2017)

- Klima + Umwelt, Klimadaten – online, langjährige Mittelwerte

GEMEINDE OSTRACH

- Flächennutzungsplan (2014)
- Landschaftsplan – Bestandsanalyse (2014)

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN – WÜRTTEMBERG

- Arten, Biotope, Landschaft- Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2009)
- Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23 (2010)
- Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 1 (2002)
- Potentielle natürliche Vegetation (1992, 2013)
- Wasser- und Bodenatlas (WaBoA, 2007)
- Daten- und Kartendienst der LUBW online (2015)

LANDRATSAMT SIGMARINGEN – FACHBEREICH LANDWIRTSCHAFT

- Abstandsberechnung Geruchs-Emission (H. Müller, 02.03.2015)

LANDRATSÄMTER BODENSEEKREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN

- Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonto (Bewertungsmodell, 2013)

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN

- Regionalplan 1996

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002):

- Landesentwicklungsplan (2002)

### Karten/Pläne

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

- Topographische Karte digital (Top 25 V 3 Viewer)

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW):

- Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen Januar 2017)

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG:

- Geologische Karte von Baden-Württemberg, 8022 Ostrach M 1:25.000 (2001)

## Aktuelle Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) vom 23. Juni 2015, mehrfach geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643), in Kraft seit 01.12.2017
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014 zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.12.2014 (GBl. S. 777) m.W.v. 01.01.2015)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809) m.W.v. vom 24.12.2009
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 29.07.2017
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Landesbauordnung in der Fassung vom 08.08.1995 (GBl. S. 617) zuletzt geändert durch Verordnung vom 23.02.2017 (GBl. S. 99) m.W.v. 11.03.2017
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Gemeindeordnung (GemO) für Baden-Württemberg i. d. F. vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698) zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 6. März 2018 (GBl. S. 65, 73)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i. d. F. der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017 geändert worden ist
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013.
- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 28. Oktober 2015 (GBl. S. 870, 877)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz USchadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565)
- Gemeinsames Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen vom 01.07.2012

## **ANHANG**

Anhang I Pflanzlisten

Anhang II Baumliste

Anhang III Fotodokumentation

Anhang IV Faunistische Prüfung Vögel, Fledermäuse (Ramos, 2017)

Anhang V Bewertungsmatrix nach KAULE

Anhang VI Abstandsberechnung Geruchs-Emission (14.12.2017)





**ANHANG I PFLANZLISTEN****Pflanzliste I**

M 7: Begrünung der privaten Grundstücksflächen mit Laubbäumen

Mind. 3-jährige Entwicklungspflege und gleichwertiger Ersatz bei Ausfall.

Pflanzqualität: mindestens H mB Stu 12-14 gemäß den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen der FLL und nach der DIN 18916, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Befestigung mittels Pflock.

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Alnus spaethii</i>	Späth-Erle
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Malus spec.</i>	Apfel in Sorten (Obsthochstämme)
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus spec</i>	Kirsche in Sorten (Obsthochstämme)
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne (Obsthochstämme)
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Tilia cordata 'Rancho'</i>	Kleinblättrige Winterlinde

**Pflanzliste II**

A4 Pflanzung von Sträuchern (Flst. 290/5)

A7 Sicherung und Aufwertung der Baumhecke

A8 Entwicklung eines strukturreichen Erdwalls

Mind. 3-jährige Entwicklungspflege und gleichwertiger Ersatz bei Ausfall.

Pflanzqualität: Sträucher: Str. 100-125 cm, 2 x v. mit Ballen; Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial. Anbringung von geeignetem Verbiss- und Wildschutz (z.B. Wildschutzzaun); Mindestens 3-jährige Entwicklungspflege und gleichwertiger Ersatz bei Ausfall.

Pflanzqualität Bäume: Heister Höhe 200 bis 250 cm oder Solitärbaum mit Stammumfang von 10-12 cm. Befestigung mittels Pflock. Anbringung von geeignetem Verbiss- und Wildschutz (z.B. Wildschutzzaun); Mindestens 3-jährige Entwicklungspflege und gleichwertiger Ersatz bei Ausfall.

**Sträucher**

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrieffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrieffliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Rosa canina</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purpur-Weide
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide
<i>Salix tiandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

**Heister /Solitärbaum**

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide

## ANHANG II BAUMLISTE

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen- durchm. (m)	Vitalität		Bewertung	Sonstiges
1	<i>Malus spec.</i>	Apfel	15	47	5	4,5	+		X	große Stammverletzungen, Astrisse, deutl. Pflegerückstand
2	<i>Malus spec.</i>	Apfel	16	50	5	5	+		X	große Stamm- und Astverletzungen, Pflegerückstand
3	<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	10	32	4	4	+		XX	Stammriss (überwallt), Stamm- und Stockausschläge
4	<i>Malus spec.</i>	Apfel	19	60	6	5,5	+		X	sehr große Stammverletzungen, deutlicher Pflegerückstand
5	<i>Malus spec.</i>	Apfel	41	128	7,5	8	+-	Habiatbaum	X	Abgebrochene Äste, eingefaulte Astungswunden, Astungswunden, Totholz, Pilzbefall
6	<i>Malus spec.</i>	Apfel	35	110	8	9	+-	Habiatbaum	X/XX	sehr große Stammverletzungen (eingefault), Höhlen, Faulstellen, große Astungswunden, Pilzbefall, Totholz, Pflegerückstand
7	<i>Malus spec.</i>	Apfel	8	28	4	3	+-		-	große Stammverletzungen, Rinden- und Astschäden

## Vitalität

- + vital
- +- eingeschränkte Vitalität
- abgehend
- abgestorben

## Bewertung

- nicht erhaltensfähig
- X erhaltensfähig
- XX erhaltenswürdig
- XXX sehr erhaltenswürdig

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen- durchm. (m)	Vitalität		Bewertung	Sonstiges
8	<i>Malus spec.</i>	Apfel	21	66	7,5	6,5	+		X/XX	sehr große Stammverletzungen (eingefault), Stamm-, Stockausschläge, deutl. Pflegerückstand
9	<i>Malus spec.</i>	Apfel	51	160	10	8	+-	Habitatbaum	X/XX	eingefaulter hohler Stamm, Höhlen, abgebrochene Äste, abgebrochene Äste, eingefaulte Astungswunden, Totholz, deutlicher Pflegerückstand
10	<i>Malus spec.</i>	Apfel	42	132	9	8	+	Habitatbaum	X/XX	sehr großer Stammverletzung, abgebr. Äste, Faulstellen, Höhlen, Pilzbefall, deutl. Pflegerückst.
11	<i>Malus spec.</i>	Apfel	6	28	4	3	-		-	sehr große Stammverletzung, abgestorbener Haupttrieb, Totholz
12	<i>Malus spec.</i>	Apfel	46	145	8,5	8	+-	Habitatbaum	X/XX	sehr große Stammverletzung, Stockausschläge, abgebrochene Äste, Faulstellen, Höhlen, Pilzbefall, Totholz, Pflegerückstand

**Vitalität**

- + vital
- +- eingeschränkte Vitalität
- abgehend
- abgestorben

**Bewertung**

- nicht erhaltensfähig
- X erhaltensfähig
- XX erhaltenswürdig
- XXX sehr erhaltenswürdig

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen- durchm. (m)	Vitalität		Bewertung	Sonstiges
13	<i>Malus spec.</i>	Apfel	18	56	7	6,5	+			große Stammverletzungen, Konkurrenztrieb, Pflegerückstand
14	<i>Malus spec.</i>	Apfel	14	44	6	5,5	+		X	große Stammverletzungen, Stammausschläge, große Astungswunden, Pflegerückstand
15	<i>Malus spec.</i>	Apfel	48	150	14	11,5	+	Habitatbaum	X/XX	große Stammverletzung, Astungs- wunden, abgebr. Äste, Totholz, Höhlen, Statik, Pflegerückst.
16	<i>Prunus spec.</i>	Kirsche	35	110	12	8	X		XX/XXX	Konkurrenztrieb, Zwiesel
17	<i>Malus spec.</i>	Apfel	43	134	12	7	+/-	Habitatbaum	X/XX	große Astungswunden, eingefaulte Astungswunden, Totholz, Höhlen, ungünstige Kronenausbildung, deutlicher Pflegerückstand
18	<i>Pyrus communis</i>	Birne	38	120	11	6,5	+-		X/XX	Stammrisse, Wasserreiser, Totholz, eingekürzte Krone
19	<i>Pyrus communis</i>	Birne	50	157	14	9	+	Habitatbaum	XX/XXX	kleine Stammverletzungen, Totholz, Astungswunden, Pflegerückstand

**Vitalität**

+ vital  
 +- eingeschränkte Vitalität  
 - abgehend  
 -- abgestorben

**Bewertung**

- nicht erhaltensfähig  
 X erhaltensfähig  
 XX erhaltenswürdig  
 XXX sehr erhaltenswürdig

Nr.	Botan. Name	Dt. Name	Stamm- durchm. (cm)	Stamm- umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen- durchm. (m)	Vitalität		Bewertung	Sonstiges
20	<i>Pyrus communis</i>	Birne	65	204	15	10	+/-	Habitatbaum	XX/XXX	Abgebrochene Äste, Totholz, Wasserreiser, deutlicher Pflegerückstand
21	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	39	123	12	7	+		X	sehr große eingefaulte Stammverletzung, einseitige Krone
22	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	49	154	14	10	+		XXX	
23	<i>Pyrus communis</i>	Birne	60	190	13	9	+/-	Habitatbaum	XX/XXX	große Stammhöhle, große Astungswunden und Astvschäden (tlw. eingefault), Höhlen, Totholz, leichter Pflegerückstand
24	<i>Pyrus communis</i>	Birne	92	290	17	13	+	Habitatbaum	XXX	große Astungswunde und Stammverletzung, Astrisse, abgebrochene Äste, Astungswunden (tlw. eingefault), Totholz, Pflegerückstand
25	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	80	251	20	12	+	Habitatbaum	XXX	große Astungswunden
26	<i>Pyrus</i>	Birne	51	160	15	6	+/-	Habitatbaum	XX	Abgebrochene Äste, Totholz, Wasserreiser, Pflegerückstand

**Vitalität**

- + vital
- +/- eingeschränkte Vitalität
- abgehend
- abgestorben

**Bewertung**

- nicht erhaltensfähig
- X erhaltensfähig
- XX erhaltenswürdig
- XXX sehr erhaltenswürdig

### ANHANG III FOTODOKUMENTATION (November + Dezember 2016)



Blick von Osten Richtung Norden auf die Fettweide



Blick von Osten Richtung Westen auf den strukturreichen Streuobstbestand



Blick auf die östliche Mischgebietsfläche, zu erhaltender Birnbaum im Hintergrund



Blick Richtung Süden auf die westliche Mischgebietsfläche



Höhlenangebot im strukturreichen Streuobstbestand



Blick von Norden Richtung Süden über die Fläche der Kompensationsmaßnahme K1 (Streuobstpflanzung)





**ANHANG IV    Faunistische Prüfung Vögel, Fledermäuse (Ramos, 2017)**

Luis Ramos, RV  
An: H. Sauter 365°

## **Einhart Ostrach – Faun. Prüfung Vögel, Fledermäuse**

Datum: 18.12.2017

### **Daten und Ergebnisse Fledermäuse (3 Detektorbegehungen in der Kern-Wochenstubezeit Juni-Juli)**

01.06.2017

27.06.2017

29.07.2017

- Jagende Tiere aus der Plecotusgruppe/Langohren, vermutlich Braunes Langohr<sup>1</sup>.
- Jagende Tiere aus Gruppe der Mausohren *Myotis spec.* Hierbei sind die Arten Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus und Bartfledermaus möglich.
- Jagende Zwergfledermäuse, Wochenstube im Umfeld sehr wahrscheinlich .
- Jagende Mückenfledermäuse, Wochenstube im Umfeld wahrscheinlich.
- Jagende und überfliegende Große Abendsegler, sowie jagende Breitflügelfledermäuse.

### Jagdverhalten und Strukturnutzung

Im Plangebiet sind mind. 6 verschiedene Fledermausarten jagend festgestellt worden. Es ist möglich, dass es sich um mehr Arten handeln könnte, denn es wurden unterschiedliche Kontakte zu Vertretern der Mausohren registriert. So könnte es sich nach einzelnen Rufen um Fransenfledermäuse handeln, sowie (nach weiteren Rufen) auch um Bartfledermäuse (Verdacht auf Kleine Bartfledermaus).

Von einzelnen Arten sind im direkten Umfeld Wochenstuben sehr wahrscheinlich (so z.B. Am Hohenberg 1, Kath. Kirche). Die Baumhöhlen sind für die Fledermäuse grundsätzlich geeignet. Vorkommen von Fledermäusen sind aber in den Höhlen nicht registriert worden.

Hinweis zu einem Quartier im Bereich Einhart, Am Hohenberg 1: gemäß Eigentümer sind Fledermäuse (> 10 Ex.) in der Werkstatt-Tenne. Hierbei kann es sich um Langohren oder auch Vertreter der Mausohren, z.B. Fransenfledermäuse handeln.

### Per Detektor und innerhalb 3 Begehungen Anfang Juni-Juli 2017 festgestellte Fledermausarten:

- Langohr-Art vermutlich **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*)
- **Mausohren unbestimmt** - Tiere aus der Mausohrgruppe (*Myotis spec.*), mit Verdacht auf Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus und/oder Bechsteinfledermaus
- **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*)
- **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*)
- **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*)
- **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*)

### Anmerkung zu den Langohren:

Es gab auch Kontakte von Langohren (*Plecotus spec.*). Im Gebiet sind beide Arten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) vertreten. Somit ist es möglich, dass neben der häufigeren Art Braunes Langohr, auch die Grauen Langohren im Gebiet vorkommen.

<sup>1</sup> Graues L. nicht auszuschließen.

Die Grauen Langohren haben inzwischen einen ungünstig—unzureichenden Erhaltungszustand und sind in der Roten Liste BaWü als eine vom Aussterben bedrohte Art (Kategorie 1 nach RL BaWü) eingetragen.

Der Streuobstbestand wurde an allen 3 Terminen regelmäßig von mehreren Arten als Jagdgebiet genutzt. Auch Tiere aus den anspruchsvollen Gruppen der Langohren und Mausohren wurden jagend registriert.

Die Fläche mit den Streuobstbäumen und der Schafweide zeichnet sich durch folgende ökologisch relevante Punkte für die Fledermäuse aus:

- Insektenreicher Altbaumbestand und Wiesenfläche (Schafweide).
- Bestand liegt nahe zu den wahrscheinlichen Wochenstuben mehrerer Arten, auch von anspruchsvollen Arten (Langohren, Tiere aus der Mausohrgruppe).
- Bestand ist Teil eines Biotopverbundes, der von den anspruchsvollen und anderen Fledermausarten (Tiere aus der Zwergfledermausgruppe) als Leitlinien genutzt werden.
- Aktuell lichtfreies Jagdgebiet.
- Bestand besitzt potentielle natürliche Höhlen als mögliche Quartiere.

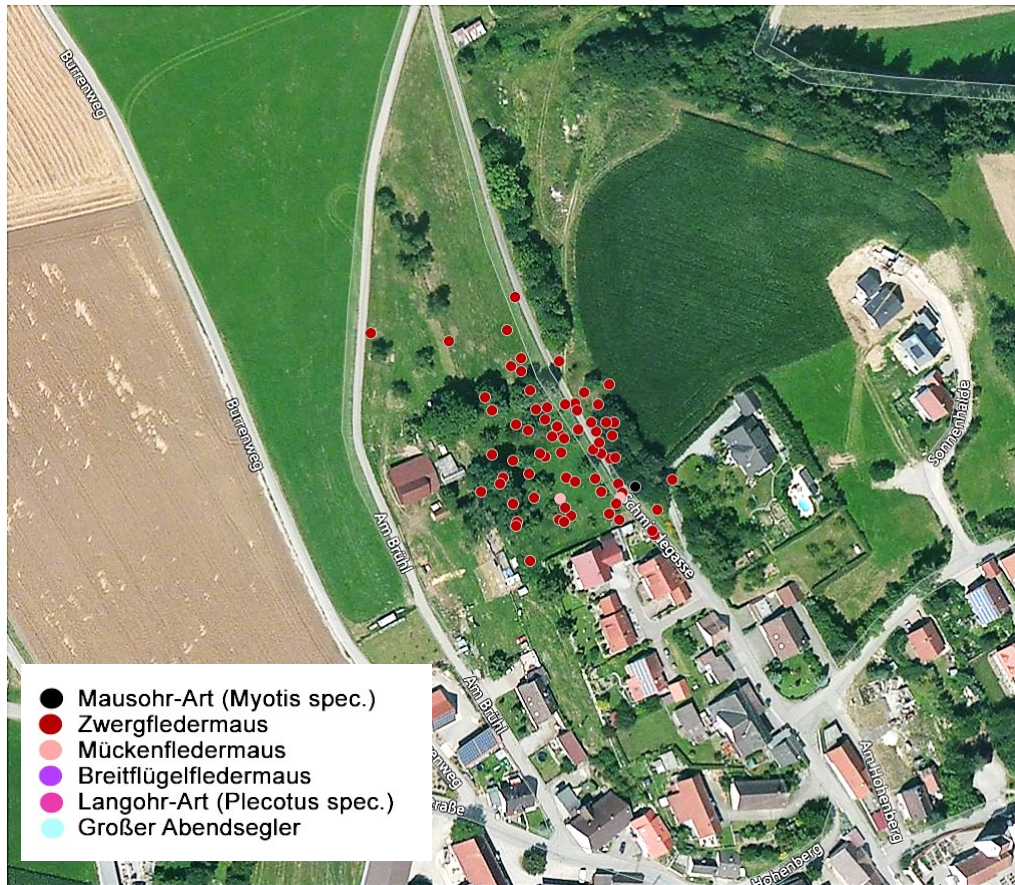
**Zwischenfazit: Das Plangebiet entspricht einem bedeutsamen Teilgebiet eines von mehreren anspruchsvollen Fledermausarten genutzten Gesamt-Jagdgebietes (Hecken- und Gehölzbestände östlich des Plangebietes).**

01.06.2017

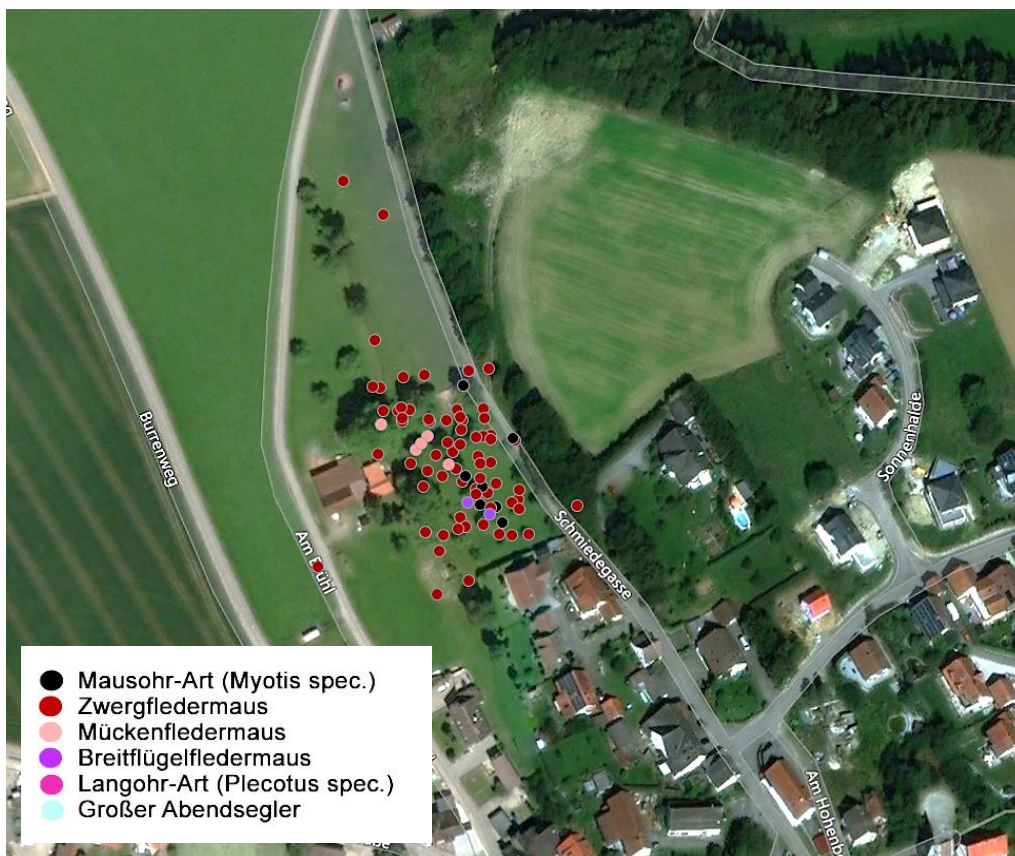




27.06.2017



29.07.2017



## Vögel

Tag-Begehungen:

28.03.2017

12.05.2017

24.05.2017

Spätnachmittag- und Nacht-Begehungen (wegen Eulen u.a. ):

01.06.2017

27.06.2017

Allgemein:

- Mehrere relevante Brutvogelarten innerhalb des Plangebietes, sprich Rote Liste-Arten BaWü (Bluthänfling, Feldsperling, Grauschnäpper ), streng geschützte Arten (Grünspecht, Wendehals).
- Fläche wird aufgrund der Strukturen (artenreicher Streuobstbestand, Schafweide) von mehreren relevanten Greifvogel-Arten als Jagdgebiet genutzt. So z.B. von der Schleiereule, sowie von Turmfalken, Rot-und Schwarzmilan.
- Insgesamt
- Bemerkenswerte Beobachtung am 12.05.2017: Wendehals intensiv singend, Nahrungssuche, Höhleninspektion usw. Beobachtungen entsprechen einem Brutverdacht. Nachsuchen am 25.05.2017 und 01.06.2017 blieben ohne Ergebnisse. Jedoch wird das Gebiet als potentielles Brutgebiet eingestuft.

Als Brutvögel wurden folgende Arten erfasst:

**Bluthänfling** (2 Reviere) – RL BaWü 2 (stark gefährdet)

Grauschnäpper (1 Revier) – RL BaWü Vorwarnliste

Goldammer 1 Revier + 2 Reviere benachbarte Flächen

Star (1 BP Plangebiet), 3 BP benachbarte Streuobstfläche westlich

Stieglitz

Girlitz

Buchfink

Grünfink

Blaumeise

Kohlmeise

Feldsperling (2 BP Plangebiet), 2 BP benachbarte Streuobstfläche westlich

Wacholderdrossel 2 BP Grenze Plangebiet auf Eschen

Mönchsgrasmücke

Ringeltaube 1 BP Grenze Plangebiet auf Esche

Rabenkrähe Esche bzw. Obstbaum nördlich Grenze zu Plangebiet (2. Nest)

Amsel

Jagende Greifvogelarten:

Auch im Streuobstbestand: **Schleiereule**

Rotmilan

Schwarzmilan

Turmfalke

Mäusebussard

Unmittelbar neben Plangebiet brütende Arten (Umkreis ca. 100-200 m):

(Arten, die im Bestand Nahrung suchten und in den benachbarten Strukturen, wie Gehölze, Gebäude, brüteten)

Dorngrasmücke (>3 Reviere)

Rauchschwalben

Mehlschwalben  
 Türkentaube  
 Hausrotschwanz  
 Bachstelze  
 Elster  
 Heckenbraunelle  
 Zilpzalp  
 Rotkehlchen  
 Zaunkönig  
 Kleiber  
 Gartenbaumläufer  
 Buntspecht (Nahrungssuche Plangebiet und aufgrund bestehender Höhlen als pot. Brutvogel eingestuft)

In den Gehölzbeständen nördlich und östlich **Grünspecht** verhört.

Weitere festgestellte Brutvogelarten in den offenen umliegenden Flächen Umkreis ca. 200-400 m (dort auch Nahrung suchend, überfliegend usw. festgestellt):

Feldleche > 3 Reviere  
 Schafstelze > 3 Reviere

Überflüge:  
 Weissstorch, Graureiher u.a.

Weitere Hinweise:

Am Hohenberg 1 Vorkommen Schleiereule, möglicherweise dort bzw. im direkten Umfeld Brutvorkommen (Kirche?, Hof?). Lt. Bewohner soll im Bereich Am Hohenberg 1 vom NABU ein Kasten montiert, aber wieder demontiert worden sein (Lärmbelästigung durch Schleiereule!?).

Anmerkungen zum Vorkommen bedeutsamer Arten:

Tabelle 1: Übersicht der wertgebenden Arten (ohne Offenlandarten Feldlerche, Schafstelze)

	Gesamt- zahl Arten	Streng geschützte Arten	RL BW 1	RL BW 2	RL BW 3	RL BW Vorwarn- liste
Alle beobachteten Vogelarten	> 40	> 8	-	2	1	6
Brutvögel im Untersuchungs- gebiet	16 (mind.)	-	-	1	-	3
Brutverdacht im Untersuchungsgebiet	2	1	-	1	-	-
Nahrungsgäste, jagende Arten usw.	24	7	-	-	1	3

Im Rahmen der Begehungen in Einhart bei Ostrach im Jahr 2017 festgestellte Vogelarten (alphabetisch geordnet):

Tabelle 2: Einhart/Ostrach - alle Nachweise Brutvögel, Nahrungsgäste usw.

Artenliste alphabetisch geordnet – relevante Arten **fett** markiert (streng geschützte Arten, Arten der Vogelschutzrichtlinie VRL, Rote Liste-Arten. Legende: Brutvögel: **B** Brutnachweis, **BV** Brutverdacht, **BU** Brutnachweis im Umfeld; Nahrungsgäste **N**.

Vogelarten (nur dt. Namen)	B, BV BU	N	D	Rechtlicher Status	Art brütet innerhalb Plangebiet	Anmerkungen Details zu den Arten, Reviere u.a.
Amsel	B				Ja	
Bachstelze	BU	N				
Blaumeise	B				Ja	
<b>Bluthänfling</b>	B			§ b, RL BW 2, VRL -	Ja	2 BP
Buchfink	B				Ja	
Buntspecht	BV	N				
Dorngrasmücke	BU					
Elster	BU	N				
<b>Feldsperling</b>	B			§ b, RL BW V, VRL -	Ja	2 BP + 2 BP Nachbarfläche
Gartenbaumläufer	BU	N				
Girlitz	B				Ja	1 BP + 2 BP Nachbarflächen
<b>Goldammer</b>	B			§ b, RL BW V, VRL -	Ja	1 BP + 2 BP Nachbarflächen
Graureiher						
<b>Grauschnäpper</b>	B			§ b, RL BW V, VRL -	Ja	
Grünfink	B				Ja	
<b>Grünspecht</b>				§ s, RL BW -, VRL -		Im Umfeld verhört
Hausrotschwanz	BU	N				
<b>Haussperling</b>	BU	N		§ b, RL BW V, VRL -		
Heckenbraunelle	BU	N				
Kleiber	BU	N				
Kohlmeise	B				Ja	
<b>Mäusebussard</b>		N		§ s, RL BW -, VRL -		
<b>Mehlschwalbe</b>	BU	N		§ b, RL BW V, VRL -		
Mönchsgrasmücke	B				Ja	
Rabenkrähe	B				Ja	Gehölze Grenzlinie Plangebiet (Esche, Apfel.)
<b>Rauchschwalbe</b>	BU	N		§ b, RL BW 3, VRL -		
Ringeltaube	B				Ja	Gehölze Grenzlinie Plangebiet (Esche)
Rotkehlchen	BU	N				
<b>Rotmilan</b>		N		§ s, RL BW -, VRL I		
<b>Schleiereule</b>	BU	N		§ s, RL BW -, VRL -		
<b>Schwarzmilan</b>		N		§ s, RL BW -, VRL I		
Star	B				Ja	1 BP + 3 BP Nachbarflächen (RL D 3)
Stieglitz	B				Ja	
Türkentaube	BU	N				
<b>Turmfalke</b>		N		§ s, RL BW -, VRL -		
Wacholderdrossel	B				Ja	
<b>Weißstorch</b>				§ s, RL BW V, VRLI-		Kreisend, im Umfeld Nahrung suchend
<b>Wendehals</b>	BV			§ s, RL BW 2, VRL -	Potentiell ja	Erfassung am 12.05.2017
Zaunkönig	BU	N				
Zilpzalp	BU	N				



## RL Rote Listen

D Gefährdungsstatus in Deutschland (Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, Ommo Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52:19-67)

BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, M. I., Kramer, M. Mahler, U. (in Vorb.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.

0 Bestand erloschen

1 Bestand vom Erlöschen bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

- ungefährdet

§ Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

s streng geschützte Art

b besonders geschützte Art

VRL Europäische Vogelschutzrichtlinie: Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet sind und Zugvogelarten, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewiesen worden sind.

## Übersicht der Reviere einzelner Vogelarten

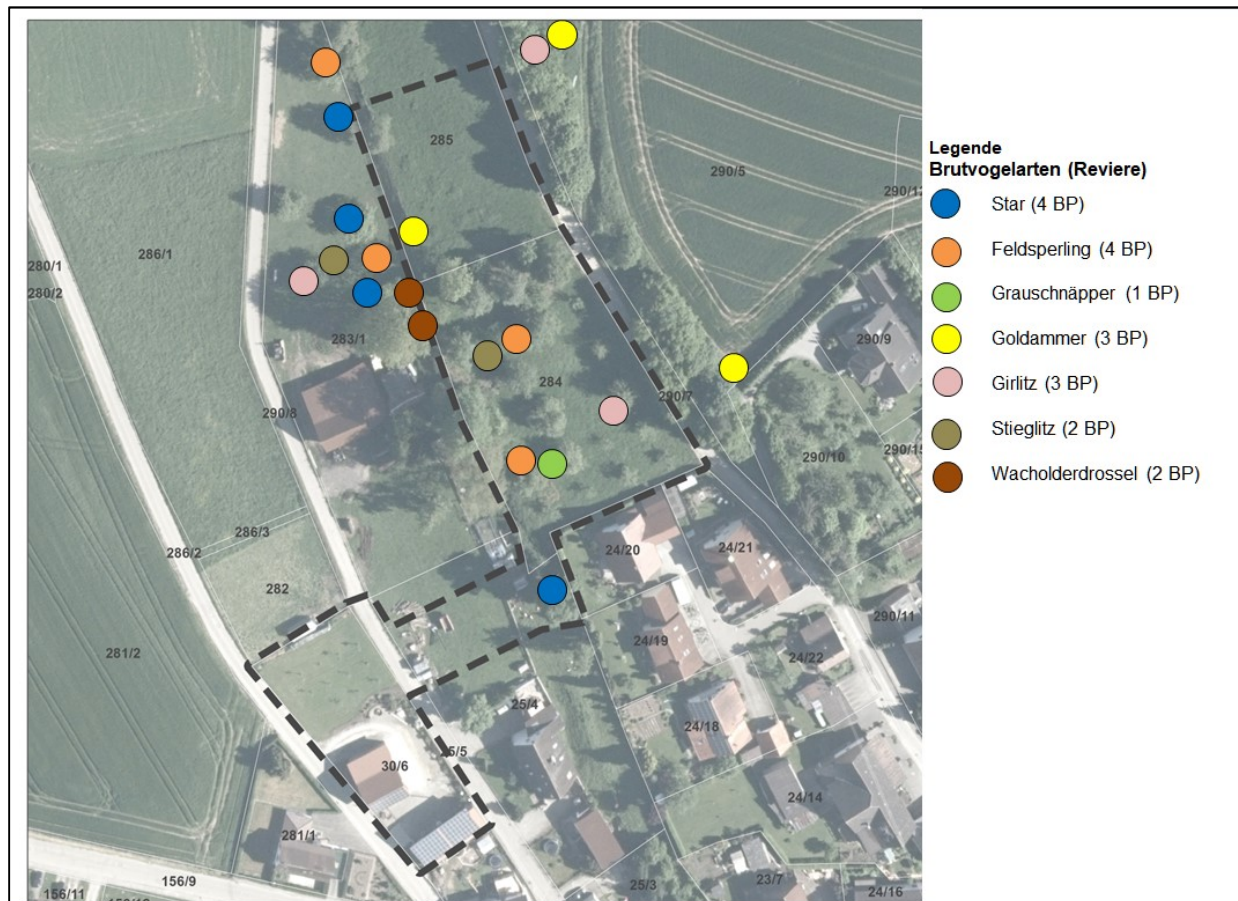


Abbildung 1

## Beobachtungen Wendehals



Abbildung 2

## Beobachtungen des Bluthänflings und Papierreviere

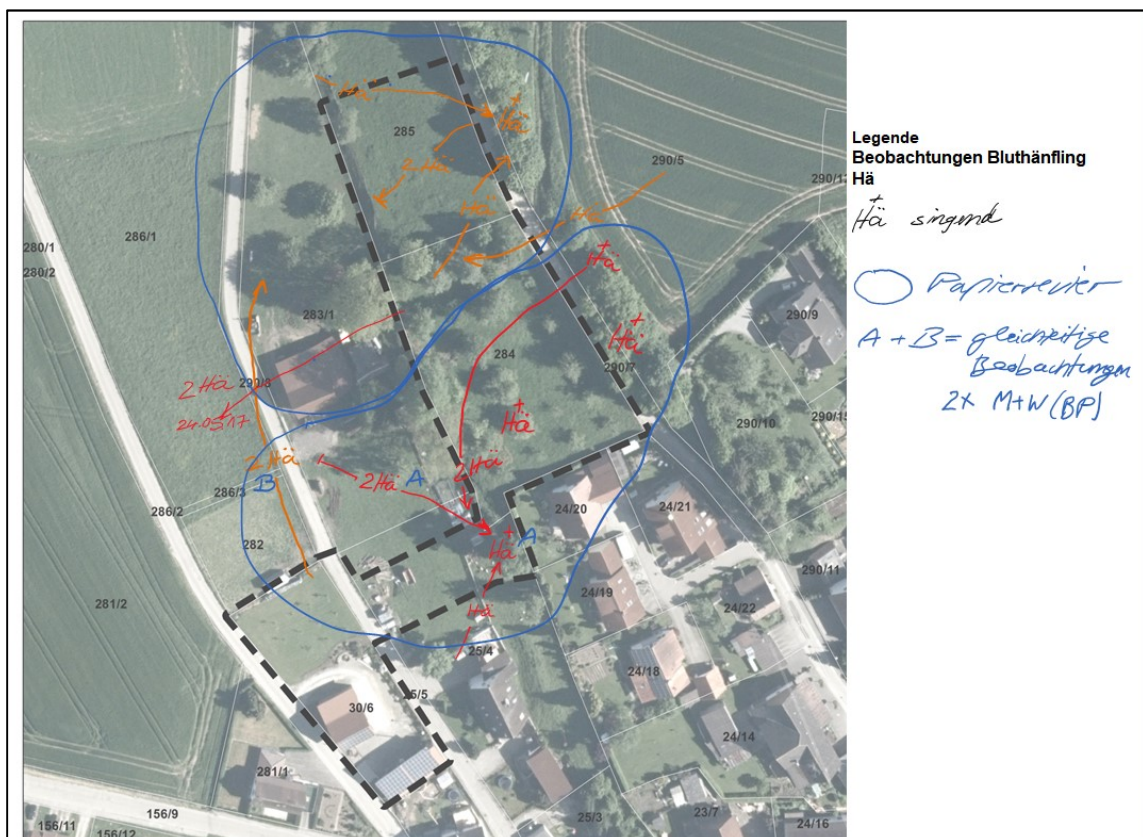


Abbildung 3



## Brutvogelvorkommen und Höhlenbestand

Das Vorhandensein mehrerer Habitatbäume ist für das Vogelarteninventar und Vorkommen wertgebender Brutvogelarten mit verantwortlich. In mind. 6 Höhlen wurden im Jahr 2017 brütende Vogelarten festgestellt. Weitere Höhlen blieben zwar unbesetzt, darin wurden aber Fragmente ehemaliger Nester gefunden.

Folgende Arten nutzten die Baumhöhlen im Plangebiet: Feldsperling, Star, Grauschnäpper, Kohlmeise, Blaumeise.

Hinweis: die Höhlen wurden am 12.05.2017 auch vom Wendehals inspiziert.

## Holzbewohnende Käferarten

Mehrere stark mit Mulm gefüllte Specht- und Fäulnishöhlen mit Fragmente diverser Käferarten, so z.B. vom Balkenschröter u.a.



Abbildung 4: Fraßgänge Käferarten in einem Apfelbaum (Nr. 10).



Abbildung 5: Große Fäulnishöhle Apfelbaum Nr. 15 mit großer Menge Mulmmaterial.

## Weitere festgestellte Arten

Mehrere Laufkäferarten  
Aufgrund von Brennesselbestände usw. div. Schmetterlingsarten



Abbildung 6

Igel Nahrung suchend

### Weitere wichtige Anmerkungen

- Feststellung von über 3-4 Katzen im Plangebiet jagend.
- Am 29.07.2017 festgestellt, dass ein Apfelbaum (müsste sich um Baum Nr. 10 handeln) nach Sturm am Boden lag. Siehe Abb. unten.
- Die Fläche wurde als Schafweide genutzt, daher viel Schafsdung und Vorkommen von Mistkäferarten etc. (Beutetiere für Vogel- und Fledermausarten, wie Großes Mausohr, Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus etc.).



Abbildung 7: Vom Wind abgeknickter Apfelbaum, Foto vom 29.07.2017, Ramos.

- Lichtfreier Bestand (daher für die anspruchsvollen Fledermausarten bedeutsam) – siehe Abb.



Abbildung 8: Lichtfreier Bestand. Aufnahme vom 27.06.2017, 21.48 Uhr. Ramos.

---

Luis Ramos

Ravensburg  
18.12.2017



Ostrach Einhart – Kontakte Fledermäuse Detektorbegehung vom 01.06.2017, Ramos.





Ostrach Einhart – Kontakte Fledermäuse Detektorbegehung vom 27.06.2017, Ramos.





Ostrach Einhart – Kontakte Fledermäuse Detektorbegehung vom 29.07.2017, Ramos.



**ANHANG V Bewertungsmatrix nach KAULE**

Fünfstufige Bewertungsmatrix zur Bewertung von Flächen auf Basis von Tierarten-Vorkommen entwickelt aus dem 9-stufigen Bewertungsschema von KAULE (1991) in seiner Abwandlung für Tiergruppen von RECK (1996).

Anmerkung: Bei Stufen 8 oder 9 bzw. Stufe 5 werden nur Bundes- bzw. Landeslisten herangezogen, bei den unteren Stufe auch die regionalen Roten-Listen

9-stufig	
<b>(9) Gesamtstaatlich bedeutsame Flächen</b>	<p>Individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohten Art. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: Vorkommen der Art zur Fortpflanzungszeit sowie Vorhandensein der Fortpflanzungslebensräume und der essentiellen Nahrungsgebiete).</p> <p>Vorkommen zahlreicher stark gefährdeter Arten, z. T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna aus weiteren gefährdeten Arten.</p> <p>Überwinterungs- oder Rastbiotope für vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten, in denen diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten oder Kriterien nach der Ramsar-Konvention erfüllt sind.</p> <p>Vorkommen einer bundesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend <math>\pm</math> dauerhafte Vorkommen in Deutschland hat(te). Ausgenommen sind davon zwar regelmäßige, aber zugleich räumlich stark variierende Brutgäste.</p> <p>Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland sehr selten sind.</p> <p>Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat, z.B. zentraleuropäisch endemische Arten oder Arten, die ein europäisches Schwerpunkt-vorkommen in Deutschland haben und die stark gefährdet oder sehr selten sind.</p> <p>Erfüllung des höchstmöglichen Erwartungswertes, d.h. nahezu vollständiges mögliches Arteninventar bzw. einzigartig gut ausgeprägte Biozönose für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen aus mehreren charakteristischen, eher artenreichen taxonomischen Gruppen.</p> <p>Überdurchschnittlich große Vorkommen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die in Deutschland und im betreffenden Bundesland als gefährdet eingestuft sind, oder die in Deutschland selten sind.</p>
<b>(8) Landesweit bedeutsame Flächen</b>	<p>Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art</p> <p>Vorkommen einer bundesweit sehr seltenen oder landesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend <math>\pm</math> dauerhafte Vorkommen in Deutschland bzw. Baden-Württemberg hatte.</p> <p>überdurchschnittlich individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen von i.d.R. mindestens zwei stark gefährdeten Arten. (Bei Arten mit sehr großen Aktions-räumen bzw. Streif-gebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungs-gebiete). Bei Amphibien auch Großpopulationen gefährdeter Arten.</p> <p>Vorkommen mehrerer stark gefährdeter oder zahlreicher gefährdeter Arten in z.T. überdurchschnittlicher Indivi-duendichte mit artenreicher, biotoptypischer Begleitfauna. Wichtige Überwinterungs- oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten, bzw. von gefährdeten Arten, wenn diese in überdurch-schnittlichen Individuenzahlen auftreten.</p> <p>Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland selten oder in Baden-Württemberg sehr selten sind.</p> <p>Vorkommen von Arten bzw. Unterarten, für die der Bund oder das Land besondere Schutzverantwortung haben und die gefährdet oder selten sind bzw. stark überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen (Schwerpunkt-vorkommen) solcher Arten, unabhängig vom Gefährdungsgrad.</p> <p>Erfüllung des Erwartungswertes, d.h. eine nahezu vollständige Präsenz des möglichen Arteninventars bzw. eine einzigartig ausgeprägte Biozönose an standortheimischen Arten naturnaher Biotoptypen. Als Referenz ist hierbei eines der 2 bedeutendsten Gebiete orientiert an großen Naturräumen IV. Ordnung aus mehreren charakterist-ischen taxonomischen Gruppen oder bei nur einer (dann artenreichen) taxonomischen Gruppe, orientiert am Naturraum III. Ordnung hinzuzuziehen.</p> <p>Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. der EG-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, die landesweit rückläufig oder selten sind, bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die gefährdet sind.</p>

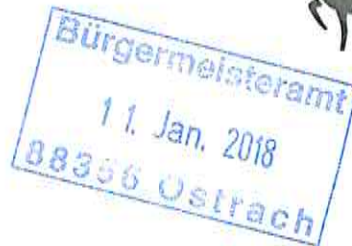


Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
<b>(7)</b>	<b>Regional bedeutsame Fläche</b> Vorkommen einer stark gefährdeten Art. Individuenreiches oder, v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer gefährdeten Art. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete). Bei Amphibien auch Großpopulationen rückläufiger Arten. Vorkommen zahlreicher landesweit rückläufiger Arten, z.T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna. Vorkommen einer bundesweit seltenen oder landesweit sehr seltenen bzw. regional extrem seltenen Art. Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten. Individuenreiche Vorkommen von rückläufigen Arten, für die Baden-Württemberg eine besondere Schutzverantwortung hat. Überdurchschnittlich hohe, lebensraumtypische Artenvielfalt in naturnahen Biotopen. Überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von in Baden-Württemberg nicht gefährdeten und häufigen Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie. Hohe Zahl regional rückläufiger oder hohe Zahl regional sehr seltener Arten bzw. Vorkommen von Arten mit sehr hohem Biotopbindungsgrad und regional sehr wenigen Lebensräumen.
<b>(6)</b>	<b>Lokal bedeutsame, artenschutzrelevante Flächen:</b> Nur einzelne landesweit seltene oder gefährdete Arten, wobei die gefährdeten Arten in sehr geringer Individuendichte vorkommen oder der Bestand erkennbar instabil ist. Vorkommen regional sehr seltener oder lokal extrem seltener Arten regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxazönosen biotoptypische, in Baden-Württemberg noch weit verbreitete Arten mit lokal sehr wenig Ausweichlebensräumen hohe allgemeine Artenvielfalt (lokaler Bezugsraum)
<b>(5)</b>	<b>Verarmte, noch artenschutzrelevante Flächen:</b> Gefährdete Arten nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich, unterdurchschnittliche Artenzahlen (verglichen mit lokalen Durchschnittswerten der biotoptypischen Zönosen), geringe Individuendichte bzw. Fundhäufigkeit charakteristischer Arten. Zumeist intensiv genutzte Lebensräume.
<b>(4)</b>	<b>Stark verarmte Flächen:</b> Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten
<b>(3)</b>	<b>Belastende oder extrem verarmte Flächen:</b> Tiervorkommen benachbarter Flächen durch Störung oder Emissionen belastend deutliche Trennwirkung oder extreme Artenverarmung
<b>(2)</b>	<b>Stark belastende Flächen:</b> Nachbarflächen stark beeinträchtigend oder hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten kaum mehr besiedelbare Flächen, wobei z.B. Gebäudebrüter eine Ausnahme bilden können.
<b>(1)</b>	<b>Sehr stark belastende Flächen:</b> Nachbarflächen sehr stark beeinträchtigend, extrem hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten nicht besiedelbare Flächen.

**ANHANG VI    Abstandsberechnung Geruchs-Emission (14.12.2017)**



Landkreis  
Sigmaringen



Landratsamt Sigmaringen / Postfach 14 62 / 72484 Sigmaringen

Gemeinde Ostrach –Bauamt-  
Gertrud Stark-Rothacher  
Hauptstraße 19  
88356 Ostrach

**Landwirtschaft**

Karl-Heinz Müller  
Tel: 07571 102-8611  
Fax: 07571 102-8699  
karl-heinz.mueller@lrasig.de

Sigmaringen, 08.01.2018  
Unser Zeichen: I-13/5

**Geruchsbelastung für das geplante Baugebiet „Bühlacker“ in Ostrach-Einhart  
Ihre Anfrage per Mail vom 29.11.2017**

Sehr geehrte Frau Stark-Rothacher,

anbei sende ich die Berechnung der Geruchsimmissionen, die aufgrund der Tierhaltungen im nördlichen Bereich von Einhart zu erwarten sind.

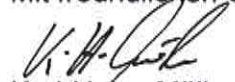
Die Berechnung erfolgte mit dem EDV-Programm GERDA zur Abschätzung von Gerüchen aus Tierhaltungen. Grundlage der Berechnung sind die genehmigten Tierhaltungen der Betriebe Hugo Kästle und Ralf Kästle. Beim Betrieb Lauer wurde nicht nach Genehmigung sondern nach zu erwartender Tierhaltung kalkuliert. Danach soll die Tierhaltung in der Ortsklage aufgegeben werden und auf dem Standort Flst. 206 bei der Kläranlage ein weiterer Schweinemaststall und ein weiteres Güllelager gebaut werden.

Ergebnis:

**Für das geplante Wohngebiet (WA) auf dem Flst. 290/5 liegt die zukünftig zu erwartende Immissionsbelastung knapp unter dem Grenzwert von 10 % der Jahresstunden für ein allgemeines Wohngebiet.**

Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Karl-Heinz Müller

Anlagen: Beurteilung mit Schaubildern und Legende vom 14.12.2017  
Az.: 32-10/8217.61-16-83/17, Diethelm Stotz, RP Tübingen

Landratsamt  
Sigmaringen

Winterlinger Straße 9  
72488 Sigmaringen

T 07571 102-0  
F 07571 102-1234

Info@lrasig.de  
landkreis-sigmaringen.de

Allgemeine Öffnungszeiten:  
Mo., Mi., Fr. 08:30 – 12:00 Uhr  
Dienstag 07:30 – 16:00 Uhr  
Donnerstag 07:30 – 18:00 Uhr  
auch nach Vereinbarung

BIC  
SOLADES1SIG  
SWBSESS  
SOLADES1PFD  
GENODES1SLG

IBAN  
DE19 6535 1050 0000 8008 39  
DE54 6009 0700 0678 6660 08  
DE43 6905 1620 0000 0500 05  
DE88 6509 3020 0420 4440 09



# Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Regierungspräsidium Tübingen · Postfach 26 66 · 72016 Tübingen

Landratsamt Sigmaringen  
Fachbereich Landwirtschaft  
Winterlinger Str. 9

72488 Sigmaringen-Laiz

LANDRATSAMT  
Sigmaringen

22. Dez. 2017

Tübingen 14.12.2017

Name Diethelm Stotz

Durchwahl 07071 757-3340

Aktenzeichen 32-10/8217.61-16-83/17

(Bitte bei Antwort angeben)

LANDRATSAMT  
Sigmaringen

Eing. 27. Dez. 2017

Fachbereich Landwirtschaft

132 Ru

## Immissionsschutz:

**Ausweisung des Baugebietes „Bühläcker“ in Ostrach-Einhart**

**Betroffene Betriebe: R. Kästle, H. Kästle und B. Lauer**

Ortstermin am 11.12.2017

Anlagen

0-0

### 1. Sachverhalt:

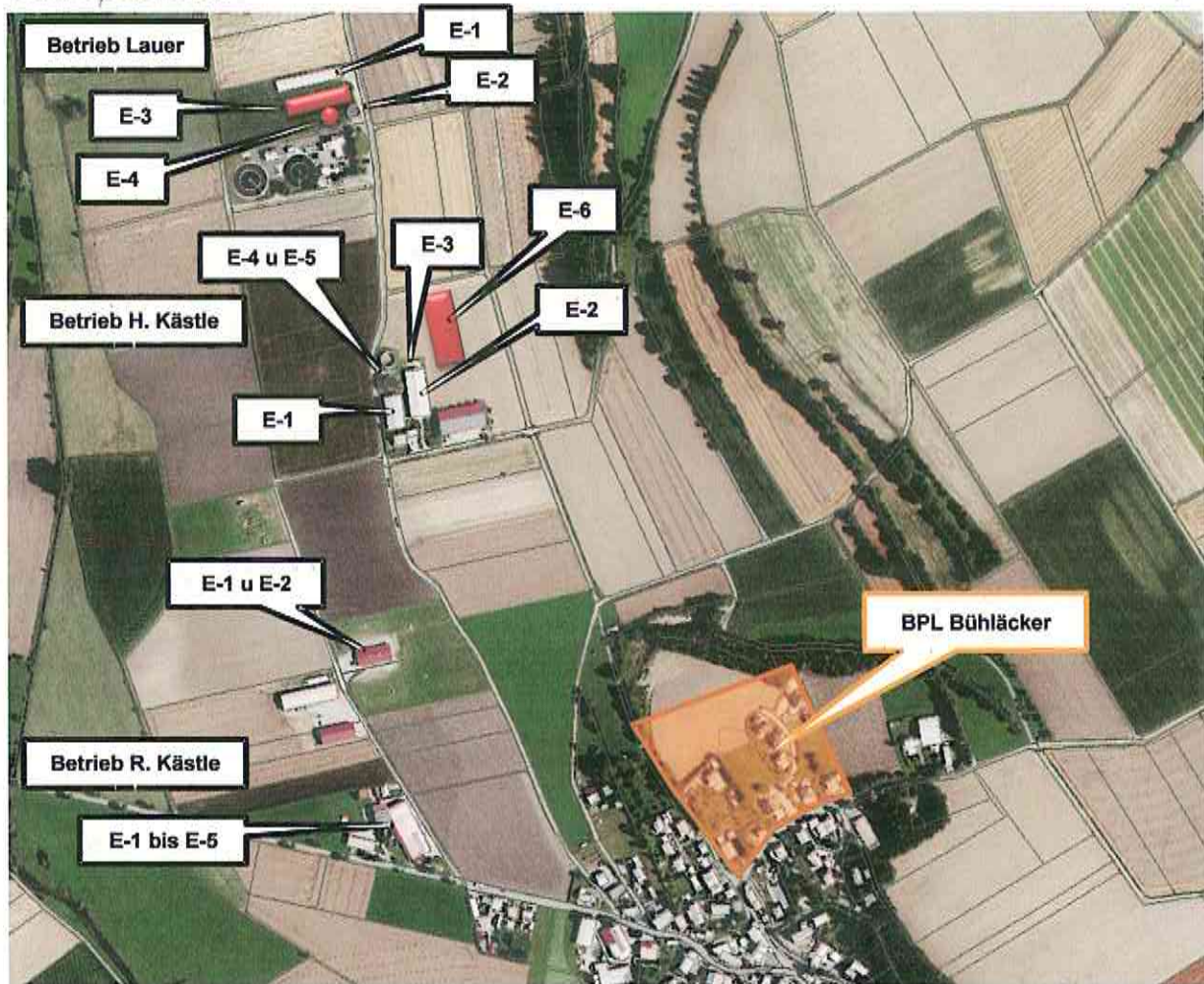
Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt im Norden von Einhart ein Wohngebiet auszuweisen. Teilflächen sind schon mit Häusern bebaut. Zusätzlich soll eine Teilfläche von Flurstück Nr. 290/5 zur Wohnnutzung herangezogen werden. Es wird unterstellt, dass die Flächen des Bebauungsplanes „Bühläcker“ als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Im Norden von Einhart befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung, die teilweise neu genehmigte Stallungen und Nebeneinrichtungen haben, die noch nicht errichtet wurden.

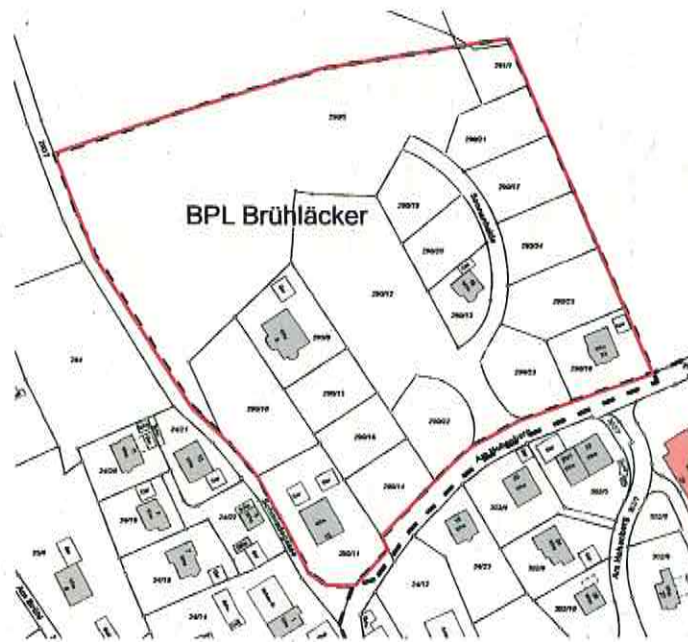
Durch die landwirtschaftlichen Betriebe wird eine immissionsschutzrechtliche Beurteilung durchgeführt. Aufgrund fehlender Angaben zur vorhandenen Kläranlage wurde sie in der nachfolgenden Immissionsberechnung nicht berücksichtigt.



### Übersichtsplan:



**BPL Bühlacker:**



## 2. Betriebsaufnahmen:

Betrieb B. Lauer: Der Standort an der Mühlenstraße im Ort wird stillgelegt und die Landwirtschaft dort aufgegeben.

Die vorhandenen Stallungen sowie der genehmigte Stall auf Flurstück Nr. 206 weisen folgende Tierplätze auf.

Stall E-1 700 Mastschweineplätze mit Wintergarten.

Güllegrube E-2: Die Grube mit einem Durchmesser von 13 m ist offen.

Stall E-3: Der genehmigte Stall ist noch nicht gebaut. Es werden dann 790 Mastschweineplätze mit Wintergarten errichtet.

Güllegrube E-4: Die genehmigte Grube wird mit einem Durchmesser von 13 m und offen unterstellt.

Betrieb H. Kästle: Die Stallungen auf Flurstück Nr. 215 sowie der genehmigte Stall, der noch nicht gebaut ist, weisen folgende Tierplätze auf.

Stall E-1: Wird zum Strohlager.

Stall E-2: Nach dem Umbau sind 26 Abferkelbuchten, 90 Wartesauenstände, 160 Aufzuchtferkel bis 15 kg Lebendgewicht und 480 Aufzuchtferkel bis 30 kg Lebendgewicht vorhanden.

Dunglege E-3: Die Fläche beträgt 136 m<sup>2</sup>.

Güllegrube E-4: Die Grube mit einem Durchmesser von 13 m ist offen.

Güllegrube E-5: Die Grube mit einem Durchmesser von 15 m ist offen.

Stall E-6. Der genehmigte Stall ist noch nicht gebaut. Es werden dann 892 Mastschweineplätze errichtet.

Betrieb R. Kästle: Die vorhandene Stallungen auf den Flurstücken Nr. 160 und 276 weisen folgende Tierplätze auf.

Stall E-1: 3000 Legehennen mit Wintergarten.

Kotlager E-2. Die Fläche beträgt 30 m<sup>2</sup>.

Stall E-3: 1600 Junghennenaufzuchtplätze und 3200 Legehennenplätze mit Wintergarten.

Stall E-4: 220 Mastschweineplätze.

Güllegruben E-5 und E-6: Die Gruben mit je einem Durchmesser von 8 m sind offen

Die verwendeten Tierzahlen und Nebeneinrichtungen wurden nach den Vorgaben des Landwirtschaftsamtes Sigmaringen übernommen.



### 3. Beurteilung der Immissionen:

Vom Umweltministerium Baden-Württemberg wurde den Behörden das PC-Programm GERDA III zur Verfügung gestellt, durch das Geruchsstoffimmissionen abgeschätzt werden, um sie bezüglich ihrer Relevanz zu beurteilen. Die Geruchsstundenhäufigkeit wird auf Basis von AUSTAL2000G berechnet. Die Berechnung der Geruchseinheiten sowie der eingesetzten Emissionsquellen erfolgt nach den Vorgaben der VDI 3894 E, Blatt 1.

Beim Programm GERDA wird die Windverteilung aus dem Programm WSExpert (Expertensystem für standortbezogene synthetische Windstatistiken) berechnet, das durch die LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz B.-W.) zur Verfügung gestellt wird und für Baden-Württemberg im 500 m-Raster vorliegt. Es wird die synthetische Windverteilung (Ausbreitungsklassenstatistiken) verwendet, die am jeweiligen Emissionsort am nächsten liegt.

Das Programm GERDA berechnet die Geruchsstundenhäufigkeit konservativ, indem bei der Vergleichsrechnung ein Sicherheitszuschlag addiert wird.

Es werden für die Rasterdarstellungen der Ergebnisse Farbstufen verwendet:

Geruchsstundenhäufigkeit unter 8 % keine Einfärbung,

Geruchsstundenhäufigkeiten größer 8 oder gleich 10 % hellblaue Einfärbung der Rasterflächen,

Geruchsstundenhäufigkeiten größer 10 % oder kleiner bzw. gleich 15 % blaue Einfärbung der Rasterflächen,

Geruchsstundenhäufigkeiten größer 15 % oder kleiner bzw. gleich 25 % dunkelblaue Einfärbung der Rasterflächen

und Geruchsstundenhäufigkeiten größer oder gleich 25 % rote Einfärbung der Rasterflächen.

Nach dem Erlass des Umweltministeriums Baden-Württemberg vom 18.06.2007 Az.: 4-8828.02/87, sind Immissionswerte in Wohn-/Mischgebieten von 0,1 (Geruchsstundenhäufigkeit 10 %) und in Dorfgebieten von 0,15 (Geruchsstundenhäufigkeit 15 %) zulässig. Für den Außenbereich werden Immissionswerte bis 0,25 (Geruchsstundenhäufigkeit 25 %) zugelassen.

Der Gewichtungsfaktor von 0,6 für die Schweinehaltung und 1,0 für die Hühnerhaltung (Legehennen) ist in der vorliegenden Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

In den Auslegungshinweisen der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) 2008 wird darauf hingewiesen, dass bei der Auswahl der Grenzwerte für die Geruchsbeurteilung

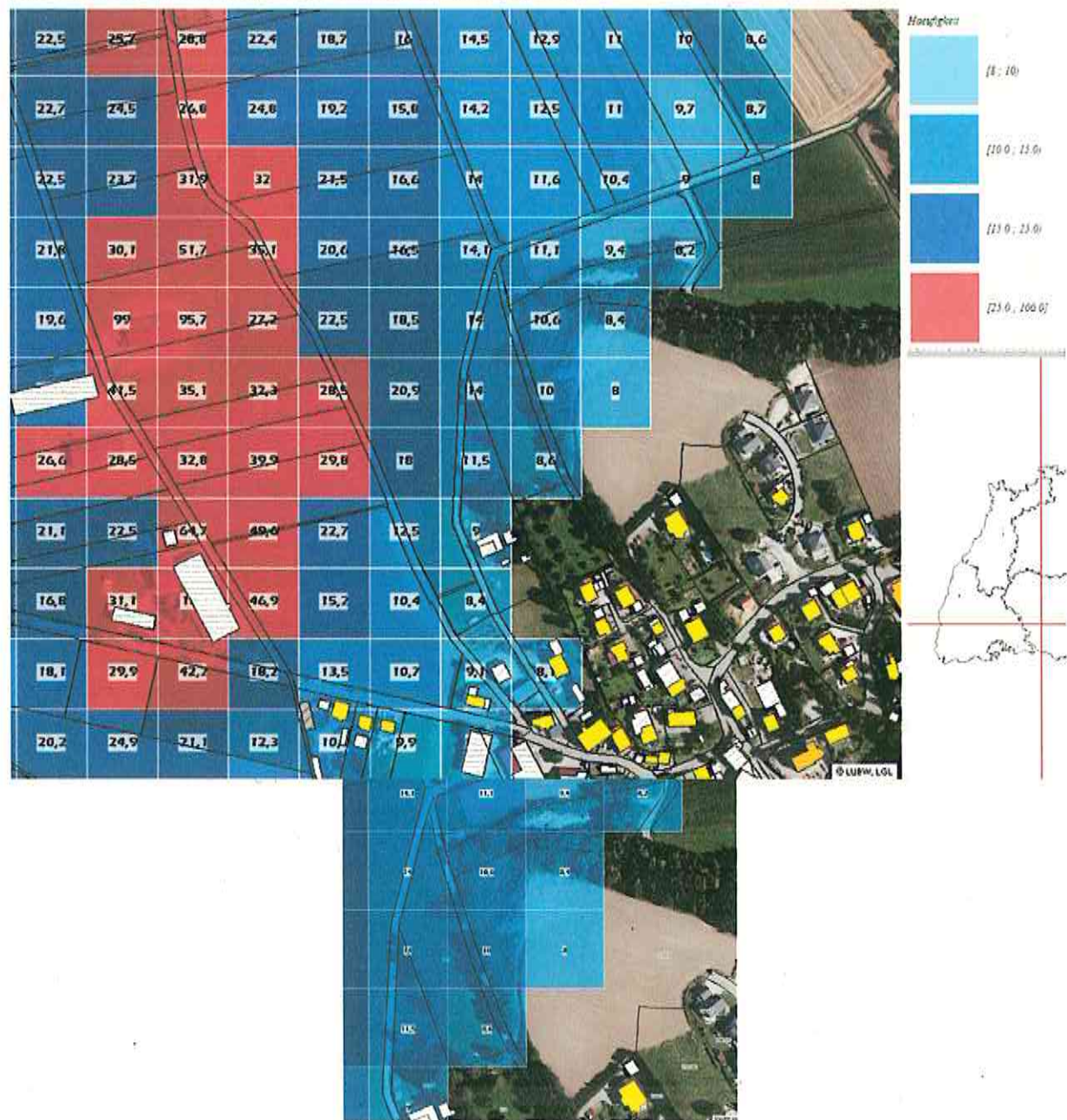


die tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen ist, so dass sich in speziellen Fällen (Landwirtschaft ortsüblich) auch eine andere als die oben genannte Zuordnung der Grenzwerte zu den Gebietskategorien ergeben kann. Somit können in einem WA bzw. GE oder MD gegebenenfalls höhere Werte als in der GIRL vorgesehen, zugestanden werden.

Abbildung 1:

Darstellung der Geruchsimmissionen ausgehend von den Betrieben Lauer, H. Kästle und R. Kästle

Die Angaben sind in Prozent der Jahresstunden.





Wie in Abbildung 1 ersichtlich, wird das geplante Baugebiet mit maximal 8 Prozent der Jahresstunden belastet. Bis 10 Prozent der Jahresstunden sind in einem WA erlaubt.

Ferner ist die Berechnung mit GERDA eine Worst-Case-Abschätzung, die das Ergebnis etwas überzeichnet.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes kann das geplante Baugebiet als WA realisiert werden. Wobei der Betrieb Lauer in der Mühlenstraße Nr. 29 bis Nr. 31 aufgegeben werden muss.

Diethelm Stolz



# Anlage 1:

## Datenblatt zu Abbildung 1:

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

FREIE EINGABE

### AUSBREITUNGSRECHNUNG

"Abschätzung"

Eingabedaten:

Quelle		Lauer Stall E-3	Lauer, Gülle E-4	Lauer Stall E-1
x-Koordinate	[m]	3525436	3525478	3525426
y-Koordinate	[m]	5317877	5317870	5317903
Punktquelle	[Ja/Nein]	Nein	Nein	Nein
Breite der Flächenquelle	[m]	70	13	70
Länge der Flächenquelle	[m]	12	13	12
Drehwinkel der Flächenquelle	[Grad]	12	12	12
Quellhöhe	[m]	2	1	1
Geruchsstrom	[MGE/h]	27.73	3.33	24.57
Emissionsdauer	[h/Jahr]	8760	8760	8760
Tierartsp. Bewertungsfakt.		BW: 0.60 (Schweine)	BW: 0.60 (Schweine)	BW: 0.60 (Schweine)
Quelle gebäudebeeinflusst	[Ja/Nein]	Ja	Ja	Ja

Lauer Gülle E-2	Käste H. Stall E-6	Käste H. Stall E-2	Käste H. Dung. E-3
3525504	3525560	3525578	3525564
5317872	5317636	5317558	5317600
Nein	Nein	Nein	Nein
13	12	1	17
13	70	34	8
12	7	7	7
2	2	1	1
3.33	24.08	8.93	1.47
8760	8760	8760	8760
BW: 0.60 (Schweine)	BW: 0.60 (Schweine)	BW: 0.60 (Schweine)	BW: 0.60 (Schweine)
Ja	Ja	Ja	Ja

Käste H. Gülle E-4	Käste H. Gülle E-5	Käste R. Stall und Kotl E-1
3525541	3525537	3525514
5317580	5317603	5317278
Nein	Nein	Nein
13	15	30
13	15	20
7	7	11
2	2	2
3.34	4.44	1.97
8760	8760	8760
BW: 0.60 (Schweine)	BW: 0.60 (Schweine)	BW: 1.00 (Legehennen)
Ja	Ja	Ja

Käste R. Ort, LH	Käste R. Ort. Schw.
3525552	3525552
5317064	5317064
Nein	Nein
40	40
60	60
28	28
2	5
1.3	8.06
8760	8760
BW: 1.00 (Legehennen)	BW: 0.60 (Schweine)
Ja	Nein

Quellenanzahl 12

Die Emissionsdauer für alle Quellen ist gleich.

12.12.2017 08:21:41: Starte die Ausbreitungsrechnung 1 von 1 mit dem Programm AUSTAL2000

12.12.2017 08:23:12: AKS-Datei E3525500\_N5317500-synAKS.aks wird verwendet

12.12.2017 08:47:55: Ausbreitungsrechnung 1 von 1 beendet.