

# **Biotopverbundplanung Offenland und Gewässer**

## **Stadt Schwaigern**

### **Abschlussbericht**





# **Biotopverbundplanung Offenland und Gewässer**

## **Schwaigern**

### **Abschlussbericht**

Stuttgart, April 2023

Auftraggeber: **Stadt Schwaigern**  
**Bauamt**  
Markstraße 2  
74193 Schwaigern

Auftragnehmer: **GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH**  
Dreifelderstraße 28  
70599 Stuttgart  
[www.goeg.de](http://www.goeg.de)

Projektleitung: Kathrin Weiner (Dipl.-Ing.(TU) Landschaftsarchitektur, Landschaftsarchitektin)

Bearbeitung: Kathrin Weiner (Dipl.-Ing.(TU) Landschaftsarchitektur, Landschaftsarchitektin)  
Timo Wätjen (M.Sc. Umweltschutztechnik)  
Marco Raichle (M.Sc. Geoökologie)

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einführung</b>                                                               | <b>9</b>  |
| 1.1      | Gesetzliche Grundlage                                                           | 9         |
| 1.2      | Fachliche Grundlage                                                             | 10        |
| 1.3      | Anlass, Ziele und Aufgaben                                                      | 10        |
| 1.4      | Datengrundlage                                                                  | 11        |
| 1.5      | Beteiligung der Öffentlichkeit                                                  | 13        |
| <b>2</b> | <b>Der Planungsraum</b>                                                         | <b>15</b> |
| 2.1      | Lage im Raum                                                                    | 15        |
| 2.2      | Naturraum und Landnutzung                                                       | 15        |
| 2.3      | Statistik Landnutzung                                                           | 16        |
| 2.4      | Schutzgebiete und -objekte                                                      | 18        |
| <b>3</b> | <b>Biotopverbundrelevante Zielarten im Offenland</b>                            | <b>23</b> |
| 3.1      | Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde                                      | 23        |
| 3.2      | Auswahl und Vorkommen von relevanten Zielarten                                  | 23        |
| 3.3      | Priorisierung der Zielarten für den landesweiten Biotopverbund in<br>Schwaigern | 27        |
| <b>4</b> | <b>Biotopverbundplanung</b>                                                     | <b>30</b> |
| 4.1      | Lage im Fachplan Landesweiter Biotopverbund                                     | 30        |
| 4.2      | Landesweiter Biotopverbund im kommunalen Gebiet                                 | 31        |
| 4.3      | Bestand Kernflächen                                                             | 33        |
| 4.3.1    | Modul Offenlandkulisse                                                          | 33        |
| 4.3.2    | Modul Gewässer-Aue-Landschaften                                                 | 35        |
| 4.3.3    | Vergleich Biotopverbund 2012 und 2020                                           | 36        |
| 4.4      | Plausibilisierung der Flächenkulisse                                            | 38        |
| 4.4.1    | Modul Offenlandkulisse                                                          | 38        |
| 4.4.2    | Ackerflächen                                                                    | 42        |
| 4.4.3    | Modul Gewässer-Aue-Landschaften                                                 | 43        |
| 4.4.4    | Fazit der Kernflächenprüfung                                                    | 44        |
| 4.5      | Verbundsituation Offenland, Ableitung kommunale Achsen<br>(Entwicklungsbedarf)  | 45        |
| 4.6      | Bestehende Verbundkulisse und Handlungsbedarf Gewässer-Aue                      | 47        |
| 4.7      | Biotopverbundplanung angrenzender Gemeinden                                     | 54        |
| 4.8      | Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung                                       | 55        |
| <b>5</b> | <b>Maßnahmen</b>                                                                | <b>58</b> |
| 5.1      | Maßnahmenempfehlungen                                                           | 59        |
| 5.1.1    | Maßnahmen auf trockenen Standorte                                               | 60        |



|           |                                                                                                         |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.1.2     | Maßnahmen auf mittleren Standorten                                                                      | 61        |
| 5.1.3     | Maßnahmen auf feuchten Standorten                                                                       | 61        |
| 5.1.4     | Maßnahmen in der Agrarlandschaft                                                                        | 62        |
| 5.1.5     | Maßnahmen im Bereich Generalwildweg                                                                     | 63        |
| 5.1.6     | Maßnahmen der Gewässer-Aue-Landschaften                                                                 | 65        |
| 5.2       | Realisierungsmöglichkeiten                                                                              | 68        |
| 5.2.1     | Entwicklungsdauer                                                                                       | 68        |
| 5.2.2     | Finanzierungsmöglichkeiten                                                                              | 69        |
| 5.2.3     | Bereits vorhandene Maßnahmenkonzepte                                                                    | 72        |
| 5.2.4     | Vorschläge zur Übernahme besonders geeigneter Flächen und<br>Maßnahmen in den Flächennutzungsplan (FNP) | 72        |
| 5.2.5     | Hinweise zum Monitoring                                                                                 | 74        |
| <b>6</b>  | <b>Sonstiges, Weiterführendes, Hinweise aus der Bearbeitung</b>                                         | <b>76</b> |
| <b>7</b>  | <b>Fazit / Zusammenfassung</b>                                                                          | <b>80</b> |
| <b>8</b>  | <b>Quellen</b>                                                                                          | <b>83</b> |
| 8.1       | Fachliteratur                                                                                           | 83        |
| 8.2       | Rechtsgrundlagen und Urteile                                                                            | 84        |
| 8.3       | Geobasisdaten und Kartendienste                                                                         | 85        |
| 8.4       | Projektspezifische Quellen - Offenland                                                                  | 85        |
| 8.5       | Projektspezifische Quellen – Gewässerlandschaften                                                       | 87        |
| <b>9</b>  | <b>Anhang</b>                                                                                           | <b>88</b> |
| 9.1       | Maßnahmenliste                                                                                          | 88        |
| 9.2       | Steckbriefe                                                                                             | 114       |
| <b>10</b> | <b>Anlagen</b>                                                                                          |           |
|           | Bestandsplan, 1:8.000, A0 – 3 Teilpläne                                                                 |           |
|           | Maßnahmenplan, 1:8.000, A0 – 3 Teilpläne                                                                |           |

## Abbildungsverzeichnis

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1:  | Naturräumliche Gliederung des Plangebiets Schwaigern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15 |
| Abbildung 2:  | Flächenerhebung 2021 des Statistischen Landesamtes BW. (Aufruf 01.02.2023 <a href="https://www.statistik-bw.de/SRDB/?R=GS119067">https://www.statistik-bw.de/SRDB/?R=GS119067</a> )                                                                                                                                                                                 | 17 |
| Abbildung 3:  | Schutzgebiete und Schutzobjekte in Schwaigern nach Naturschutzrecht, Quelle LUBW Kartendienst, Aufruf Jan. 2022                                                                                                                                                                                                                                                     | 19 |
| Abbildung 4:  | Schutzgebiete und Schutzobjekte in Schwaigern nach Wasserschutzrecht, Quelle: LUBW                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22 |
| Abbildung 5:  | Artvorkommen. Zusammengeführt aus unterschiedlichsten Quellen: Artinformationssystem (ARTIS), Arterfassungsprogramm (AEP), Landesweite Artenkartierung (LAK), Artenschutzprogramm (ASP), Datenbank der Roten Liste (Heuschrecken), verschiedene B-Pläne Gemeinde Schwaigern, Nabu Schwaigern, Büro am Fluss, Gruppe für ökologische Gutachten. Legende nachfolgend. | 26 |
| Abbildung 6:  | Lage des Plangebiets innerhalb des Landesweiten Biotopverbunds 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30 |
| Abbildung 7:  | Landesweiter Biotopverbund 2020 Baden-Württemberg: Kulisse Offenland und Generalwildweg im Plangebiet                                                                                                                                                                                                                                                               | 31 |
| Abbildung 8:  | Landesweiter Biotopverbund 2020 Baden-Württemberg: Kulisse Aue - Gewässerlandschaften im Plangebiet                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32 |
| Abbildung 9:  | Datenvergleich Landesweiter Biotopverbund 2012 – 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 36 |
| Abbildung 10: | Plausibilisierung/ Kernflächenvalidierung und Schwerpunktbereiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 43 |
| Abbildung 11: | Verbundachsen der Biotopverbundplanung Schwaigern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 47 |
| Abbildung 12: | Darstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer auf Gemarkung Schwaigern (Daten nach landesweisem Biotopverbund)                                                                                                                                                                                                                                                  | 48 |
| Abbildung 13: | Detailausschnitt Schwaigern: Darstellung der Sohlenbauwerke (Abstürze und Sohlbefestigungen) in der Lein (grüner Punkt) und der Verdolung am Lohmühlgraben (rote Linie)                                                                                                                                                                                             | 49 |
| Abbildung 14: | Darstellung der Hochwasserrückhaltebecken im Untersuchungsgebiet (rosa Linie)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 50 |
| Abbildung 15: | Darstellung der Gewässerstrukturkartierung (Quelle: LUBW, Kartendienst 2023)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 51 |
| Abbildung 16: | Bewertung der Gewässerstruktur der Lein (Daten aus LUBW 2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 52 |
| Abbildung 17: | Bewertung der Gewässerstruktur am Massenbach (Daten aus LUBW 2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 53 |
| Abbildung 18: | Maßnahmenplanung basierend entweder auf konkreten (Ziel)Artennachweisen oder aufgrund standörtlicher Potentiale                                                                                                                                                                                                                                                     | 58 |
| Abbildung 19: | Prozentuale Anteile der empfohlenen Maßnahmentypen je Anspruchstyp                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 59 |

|               |                                                                                                               |    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 20: | Ausschnitt Generalwildwegplan, Bereich Schwaigern (Quelle FVA 2010 (FVA o. J., STREIN 2010))                  | 64 |
| Abbildung 21: | Beispielbilder und Skizzen eines Referenzabschnittes am Michelbach auf Gemarkung Öhringen (LUBW 2019, Teil 2) | 65 |

## Tabellenverzeichnis

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 1:  | durchgeführte Veranstaltungen im Rahmen der Biotopverbundplanung in Schwaigern                                                                                                                                                                                                                                                         | 13  |
| Tabelle 2:  | FFH-Gebiete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 19  |
| Tabelle 3:  | Naturdenkmale (flächenhaft und Einzelgebilde) und Geotope innerhalb der Gemarkung                                                                                                                                                                                                                                                      | 19  |
| Tabelle 4:  | Landschaftsschutzgebiete                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20  |
| Tabelle 5:  | Geschützte Biotope innerhalb der Gemarkungsgrenze                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 21  |
| Tabelle 6:  | Biotopverbundrelevante Zielartenliste für Schwaigern                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24  |
| Tabelle 7:  | Ergebnis der Priorisierung barrieresensibler bzw. auf eine Habitatausdehnung angewiesene Zielarten für den landesweiten Biotopverbund mit Zuordnung zu den relevanten Verbundräumen bis 200 m (VR200), 500 m (VR500) und 1.000 m (VR1000)                                                                                              | 28  |
| Tabelle 8:  | Flächenbilanz der Kernflächenbewertung im Plangebiet, d.h. Gemeinde Schwaigern + 1.000 m mit zu betrachtender Pufferbereich (KF = Kernfläche)                                                                                                                                                                                          | 35  |
| Tabelle 9:  | Flächenbilanz nach Validierung der Kernflächen des Modul Offenland und der Gewässer-Aue-Landschaften, Gemeinde Schwaigern ohne 1.000 m Pufferbereich                                                                                                                                                                                   | 45  |
| Tabelle 10: | Zentrale Ergebnisse der Veranstaltungen im Rahmen der Biotopverbundplanung in Schwaigern                                                                                                                                                                                                                                               | 55  |
| Tabelle 11: | Vorschlag für ein populationsbezogenes Monitoring der Maßnahmenempfehlungen                                                                                                                                                                                                                                                            | 74  |
| Tabelle 12: | Übersicht der Maßnahmen der Biotopverbundplanung Offenland in Schwaigern. MK = MaßnahmenCode nach LUBW 2018; Zuordnung = Maßnahme die durch die Biotopverbundplanung (BV) entwickelt wurde, im Rahmen der Bachelorarbeit biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Agrarlandschaft (2021) (BA Biodiv), bereits bestehende LPR-Maßnahmen | 88  |
| Tabelle 13: | Übersicht der Maßnahmen der Biotopverbundplanung Gewässerlandschaften in Schwaigern. MK = Code nach LUBW 2018; Zuordnung = Maßnahme die durch die Biotopverbundplanung (BV) entwickelt wurde oder Maßnahmen die nachrichtlich aus dem Gewässerentwicklungsplan Leintal (GEP) übernommen wurden                                         | 101 |



# 1 Einführung

Der Biotopverbund ist bereits seit dem Jahr 2002 im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankert. Für Baden-Württemberg wurde als Grundlage der „Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ erstellt und 2015 in das Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg aufgenommen.

## 1.1 Gesetzliche Grundlage

Mit der Novellierung des Naturschutzgesetzes (NatSchG BW) zum 23.07.2020 wird in § 22 konkretisiert:

*(1) In Baden-Württemberg wird auf der Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen, das bis zum Jahr 2023 mindestens 10 Prozent Offenland und bis zum Jahr 2027 mindestens 13 Prozent Offenland der Landesfläche umfassen soll. Ziel ist es, den Biotopverbund bis zum Jahr 2030 auf mindestens 15 Prozent Offenland der Landesfläche auszubauen.*

*(2) Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. Für die Umsetzung erstellen die Gemeinden für ihr Gebiet auf Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans Biotopverbundpläne oder passen die Landschafts- oder Grünordnungspläne an.*

*(3) Die im Fachplan Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans dargestellten Biotopverbundelemente sind durch Biotopgestaltungsmaßnahmen und durch Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel zu ergänzen, den funktionalen Biotopverbund zu stärken.*

*(4) Der Biotopverbund ist im Rahmen der Regionalpläne und der Flächennutzungspläne soweit erforderlich und geeignet jeweils planungsrechtlich zu sichern. § 21 Absatz 4 BNatSchG bleibt unberührt.<sup>1</sup>*

Die Biotopverbundpläne stellen zunächst eine fachliche Empfehlung dar, die Umsetzung der darin vorgeschlagenen Maßnahmen ist freiwillig. Dabei können neue Biotope geschaffen werden, die bei einer erneuten Offenlandbiotopkartierung als geschützte Biotope erfasst werden. Allerdings besteht für gesetzlich geschützte Biotope, die *während*

---

<sup>1</sup> § 21 Abs.4 BNatSchG: „Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.“

*der Laufzeit einer vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an öffentlichen Programmen zur Bewirtschaftungsbeschränkung entstanden sind (wie zum Beispiel FAKT<sup>2</sup> oder LPR<sup>3</sup>) ein Recht auf die Wiederaufnahme einer zulässigen land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung innerhalb von zehn Jahren nach Beendigung der Teilnahme an den entsprechenden Programmen oder den Verträgen (BNatSchG §30 Abs. 5). Das Umweltministerium hat in einem entsprechenden Schreiben ausdrücklich klargestellt, dass dies auch für Maßnahmen im Rahmen der Biotopverbundplanungen gilt (UM 09.09.2022).*

## 1.2 Fachliche Grundlage

Für die Stadt Schwaigern wurde eine Biotopverbundplanung entwickelt, die langfristig die Biodiversität auf der Gemarkung erhöhen soll. Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen sollen dazu beitragen, die Artenvielfalt flächenhaft zu stärken und qualitativ auf dem Stadtgebiet zu erweitern.

Grundlage hierfür stellen die im Jahr 2020 aktualisierte Kulisse des Fachplans Landesweiter Biotopverbund Offenland (LUBW 2022b) sowie die neu entwickelte Kulisse der Gewässerlandschaften (LUBW 2022a, 2022c) dar. Unter Einbeziehung bereits vorhandener Planungen (u.a. Biotopkartierungen, Flurneuordnungen, Bebauungspläne, Gewässerentwicklungsplan, Flächennutzungsplan, FFH-Managementpläne) wurde für die Gemarkung ein abgestimmtes Konzept zur Umsetzung von Maßnahmen, die den funktionalen Biotopverbund fördern, erstellt.

## 1.3 Anlass, Ziele und Aufgaben

Die Bearbeitung beinhaltet folgende Arbeitsschritte und Ziele:

- Die anspruchstypbezogene Ermittlung von Maßnahmenflächen erfolgt unter Zuhilfenahme der Auswertung der landesweiten Biotopverbunddaten.
- Die anschließende Überprüfung der Kernflächen im Gelände dient der Überprüfung des Zustands der Flächen sowie einer ersten Ermittlung von notwendigen Maßnahmen zur Sicherung und Stärkung des kommunalen Biotopverbundes. Die Kernflächen trockener, mittlerer und feuchter Standortansprüche wurden, so lange diese zugänglich waren, vollständig begutachtet.
- Parallel dazu erfolgt eine zielartenbezogene Ermittlung von Maßnahmenflächen, die sich auf die Auswertung des Informationssystems Zielartenkonzept im Rahmen des Landschaftsplans und das Wissen der Experten vor Ort stützt.

---

<sup>2</sup> Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl

<sup>3</sup> Landschaftspflegeberichtlinie

- Aufbauend auf diesen Auswertungen werden Maßnahmenschwerpunkte bzw. Schwerpunktbereiche für den Biotopverbund im Stadtgebiet Schwaigern festgelegt.
- Schließlich können flächenkonkrete Biotopverbundmaßnahmen sowie Maßnahmensteckbriefe entwickelt werden.

Die Maßnahmen sollen sowohl die Sicherung und Aufwertung der Kernflächen als wichtige Quellhabitate für Zielarten umfassen als auch innerhalb der Suchräume geeignete Flächen zur Neuentwicklung von Biotopen (sog. Trittsteinen) beinhalten.

Während der Projektlaufzeit wurden der ehrenamtliche Naturschutz und Landwirte in die Maßnahmenentwicklung einbezogen. Im Rahmen von drei Veranstaltungen wurden die Arbeiten vorgestellt. Hinzu kamen fünf Vor-Ort Termine mit Obmännern der Landwirte jeder Teilgemeinde sowie ein Treffen mit dem Vertreter des Naturschutzbundes. Es wurden Vorschläge für Maßnahmen gesammelt, die zu einem großen Teil in die Planungen mit eingeflossen sind, Probleme angesprochen und generell Fragen zum Biotopverbund thematisiert.

## 1.4 Datengrundlage

Als Grundlagen standen folgende Materialien und Unterlagen zur Verfügung

a) Geobasisdaten der Gemeinden:

- ALKIS-Daten (Amtliches Liegenschaftskataster, Stand 2021)
- DTK 1:25.000, 1:10.000 (2021)
- Orthofotos 2018
- Flurstücke im Eigentum oder Miteigentum der Stadt Schwaigern (2021)

b) Kartendienste der LUBW, der FVA, des LEL, des UM und des LGRB:

- Schutzgebietsabgrenzungen Naturschutzrecht: FFH, NSG, LSG, SPA, ND, OBK/WBK (Stand: Januar 2022)
- Schutzgebietsabgrenzungen Wasserschutzrecht: WSG, Überschwemmungsgebiete (Stand 2019 und 2022) / Hochwassergefahrenkarten (HWGK)
- Gewässerspezifische Informationen: Gewässerstrukturkartierung, biozönotisch bedeutsame Fließgewässertypen, WRRL-Monitoring (10.05.2022)
- Hochwasserrisikomanagement Baden-Württemberg (25.10.2022)
- Fachplan Landesweiter Biotopverbund Offenland (Stand 2012 und 2020): Kernflächen, Kernräume und Suchräume des Offenlandes, Verbundachsen, Barrieren
- Fachplan Landesweiter Biotopverbund Gewässer – Aue (2021) Kernflächen, Kernräume, Gewässerlandschaften (Auebereiche)
- Generalwildwegeplan (2012)

- Raumkulisse der Feldvögel (2022)
- Wirtschaftsfunktionenkarte und Flächenbilanz (Abruf März 2022)
- Daten der Fischereiforschungsstelle (FFS) (Fische, Großmuscheln und Krebse) (LUBW 2022)
- Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000 (GeoLa), blattschnittfreie Vektordaten (ESRI Shapefile Format), UTM-32N, ETRS1989 (EPSG: 25832) (Juli 2022)

c) Informationen zu verbundrelevanten Flächen von Schwaigern:

- Bachelorthesis Nathalie Swoboda: Biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Agrarlandschaft mit Schwerpunkt auf den Lebensraumsansprüchen des Rebhuhns (*Perdix perdix*) am Beispiel eines Untersuchungsgebiets im Landkreis Heilbronn (2021)
- LPR Vertragsflächen 2021
- Artenschutzrechtliche Untersuchungen (Äußere Stettener Straße 1. Änderung-Schwaigern, Behaglicher Weg 7-Schwaigern, Biogasanlage Fa Söhnergy Schwaigern-Erweiterung, Burgweg-Stetten, MI-Dornweg-Niederhofen, GB-Falltor-Schwaigern, GE-B293-Schwaigern, Golfplatz-Stetten, Hälde II-Stetten, Hälde II-Süd-Stetten, Hausener Weg-4.Änderung-Massenbach, Herrengrund I-Schwaigern, Mühlpfad I-Schwaigern, Mühlpfad III, Mühlpfad IV, Hinter dem Hag II-Massenbach, Kreuzweg-Schwaigern, Monitoring Herrengrund I-Mühlpfad 1-Weilerweg), B-Plan Südtangente Stetten
- Rebflurneueordnung Lochberg (2019)
- Landschaftsplan 1985
- Biotopkartierung Biotopvernetzung Massenbach (1992)
- Flächennutzungsplan vVG Schwaigern
- Rebhuhn-Erfassung der OAG (Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft) Heilbronn im Stadt- und Landkreis Heilbronn 2020, 2021
- Machbarkeitsstudie zur Bewerbung für die Gartenschau 2031 – 2036. Entwurfsfassung Büro Hink Landschaftsarchitektur (Dez. 2019)
- Hochwasserrückhaltebecken Stetten 7 Lein FGM Nr. L7, LBP, Pflege- und Monitoringkonzept (2013)
- Drainagen Unter dem Neuen Berg – Niederhofen (1979)
- Drainagen Freudenmühle Sulz

d) Gewässerlandschaften:

- Gewässerentwicklungsplan Einzugsgebiet Leintal (2000)
- Maier, Gerhard: Artenschutzprogramm. Bericht Bachmuschel – Auszug für Dachbach und Leinbach, Schwaigern (2016)



- Maier, Gerhard: Stichprobenmonitoring ... im Dachbach ... zur Einschätzung des Populationszustandes der Bachmuschel (2017)

e) Während der Projektlaufzeit erhobene Daten:

- Expertenwissen von lokalen Akteuren (z.B. NABU)
- eigene Übersichtsbegehungen – Zeitraum: 05-08.2022, 11/2022

## 1.5 Beteiligung der Öffentlichkeit

Zentraler Schlüssel zur Umsetzung einer kommunalen Biotopverbundplanung ist die breite (und frühzeitige) Beteiligung aller Akteure im Planungsraum, darunter u.a. Landwirtschaft, Obst- und Gartenbauvereine, Naturschutzverbände, etc. Im Rahmen der Projektlaufzeit wurden mehrere Veranstaltungen durchgeführt. Folgende Tabelle 1 listet die Veranstaltungen mit Datum, den beteiligten Akteuren und dem Ziel der Veranstaltung. Auf die Ergebnisse wird im Rahmen der Maßnahmenplanung (s. Kapitel 0) eingegangen.

Als sehr positiv hat sich die Einbeziehung und Information des gesamten Gemeinderates, als kommunales Entscheidungsgremium, mit einer Befahrung des Gebietes und erläuternden Vorstellungen von einigen Schwerpunktbereichen erwiesen.

Tabelle 1: durchgeführte Veranstaltungen im Rahmen der Biotopverbundplanung in Schwaigern

| Terminart                                     | Datum      | beteiligte Akteure                                                                                                                                                      | Inhalt/Ziel der Veranstaltung                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auftaktveranstaltung                          | 11.11.2021 | <b>Umweltarbeitskreis, UNB</b> (Fr. Bastian), <b>GÖG</b> (Fr. Weiner)                                                                                                   | Informationsveranstaltung Projekt Biotopverbundplanung                                                                                                  |
| 1. Öffentlichkeitstermin                      | 21.02.2022 | <b>Umweltarbeitskreis, UNB</b> (Fr. Bastian), <b>LEV</b> (Fr. Schimmele), <b>GÖG</b> (Fr. Weiner)                                                                       | Vorstellung erste Datenauswertungen, mögliche Maßnahmentypen Offenland, Aufforderung an UAK geeignete Flächen/Maßnahmen oder Problemstellen zu benennen |
| 2. Öffentlichkeitstermin                      | 25.07.2022 | <b>Umweltarbeitskreis, UNB</b> (Fr. Bastian), <b>Wildtierbeauftragte</b> (Fr. Meny), <b>LEV</b> (Fr. Korth), <b>Büro am Fluss</b> (Fr. Arnold), <b>GÖG</b> (Fr. Weiner) | Vorstellung Schwerpunktbereiche, Maßnahmenbereiche Offenland und Gewässerlandschaften                                                                   |
| Arbeitstreffen AG, Biotopverbundbotschafterin | 04.10.2022 | <b>Stadtverwaltung, UNB</b> (Fr. Bastian), <b>Büro am Fluss</b> (Fr. Arnold), <b>GÖG</b> (Fr. Weiner)                                                                   | Vorbereitung 3. Öffentlichkeitstermin, Sondierung Maßnahmen                                                                                             |

|                          |            |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vor-Ort-Termine          | 13.10.2022 | <b>Landwirtschaftsvertreter Niederhofen</b> (Hr. Eisele), <b>Stadt Schwaigern</b> (Fr. Nusser), <b>GÖG</b>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächen für Biotopverbund,</li> <li>- (landbaulich) problematische Flächen,</li> </ul>                                                                                   |
|                          | 13.10.2022 | <b>Landwirtschaftsvertreter Stetten</b> (Hr. Kümmerle, Hr. Rüber), <b>Stadt Schwaigern</b> (Fr. Nusser), <b>UNB</b> (Fr. Bastian), <b>ULB</b> (Fr. Rimmele), <b>GÖG</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- generelle Fragen,</li> <li>- Thematik Offenlandbrüter und Blühstreifen</li> </ul>                                                                                        |
|                          | 18.10.2022 | <b>Vertreter Naturschutzbund</b> (Hr. Feucht), <b>GÖG</b> (Fr. Weiner, Hr. Raichle)                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begehung südlicher Bereich Rohnsbach, Habitat Zweigestreifte Quelljungfer,</li> <li>- allgemeine Fragen und Austausch Biotopverbund Schwaigern</li> </ul>                |
|                          | 27.10.2022 | <b>Landwirtschaftsvertreter Schwaigern</b> (Hr. Holderrieth, Hr. Muth), <b>Stadt Schwaigern</b> (Fr. Nusser), <b>Wildtierbeauftragte</b> (Fr. Meny), <b>ULB</b> (Fr. Rimmele), <b>GÖG</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächen für Biotopverbund,</li> <li>- (landbaulich) problematische Flächen,</li> <li>- generelle Fragen,</li> <li>- Thematik Offenlandbrüter und Blühstreifen</li> </ul> |
|                          | 27.10.2022 | <b>Landwirtschaftsvertreter Massenbach</b> (Hr. Erath, Hr. Essig), <b>Stadt Schwaigern</b> (Fr. Nusser), <b>LEV</b> (Fr. Korth), <b>ULB</b> (Fr. Rimmele), <b>GÖG</b>                         |                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. Öffentlichkeitstermin | 10.11.2022 | <b>Umweltarbeitskreis, UNB</b> (Fr. Bastian), <b>UWB</b> (Hr. Mann, Hr. Seeger), <b>ULB</b> (Fr. Rimmele), <b>LEV</b> (Fr. Korth), <b>Büro am Fluss</b> (Fr. Arnold), <b>GÖG</b> (Fr. Weiner) | Vorstellung Schwerpunkte und Vorschläge für Maßnahmensteckbriefe, Abstimmung der zu bearbeitenden Maßnahmensteckbriefe                                                                                            |
| Gemeinderat              | März 2023  | <b>Gemeinderat, Büro am Fluss</b> (Hr. Spaich), <b>GÖG</b> (Fr. Weiner)                                                                                                                       | Befahrung im gemeindegebiet mit Vorstellung ausgewählter Schwerpunkte                                                                                                                                             |

Abkürzungen:

|     |                                                                                                                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UAK | Umweltarbeitskreis der Stadt Schwaigern (Gremium aus Vertretern des Gemeinderates, Landwirte, Naturschutzvereine und Bürgermeisterin, Stadtverwaltung) |
| UNB | Untere Naturschutzbehörde                                                                                                                              |
| ULB | Untere Landwirtschaftsbehörde                                                                                                                          |
| UWB | Untere Wasserbehörde                                                                                                                                   |
| LEV | Landschaftserhaltungsverband                                                                                                                           |
| GÖG | Gruppe für ökologische Gutachten (bearbeitendes Fachbüro Offenland)                                                                                    |

## 2 Der Planungsraum

### 2.1 Lage im Raum

Untersuchungsraum ist das Gebiet der Stadt Schwaigern mit einer Größe von ca. 4.947 ha, bestehend aus den Teilorten Schwaigern, Massenbach, Stetten und Niederhofen. Zusätzlich betrachtet wird ein 1 km breiter Pufferbereich, um die Verbundsituation zu benachbarten Gemeinden berücksichtigen zu können. Schwaigern liegt im westlichen Teil des Landkreises Heilbronn. Die Gemeinde Schwaigern grenzt im Uhrzeigersinn gesehen, beginnend im Nordosten, an folgende Kommunen: Stadt Heilbronn, Leingarten, Nordheim, Brackenheim, Eppingen, Gemmingen, Massenbachhausen.

Die Lein bildet das Rückgrat des Fließgewässersystems in diesem Gebiet und durchfließt die Gemeinde von Südwest nach Nordost. Neben vielen weiteren beidseitigen Zuflüssen kleinerer Bäche bildet vor allem der aus Norden kommende Massenbach einen größeren Zufluss im Osten der Gemeinde.

Die Tallage von Schwaigern ist stark geprägt von großflächigen Ackergebieten. Weinbau findet sich an den Süd- und südwestexponierten Hängen, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind. Am Rande der Tallage schließen sich Wälder des Heuchelbergs und Hartwaldes bis zur Gemarkungsgrenze an.

### 2.2 Naturraum und Landnutzung

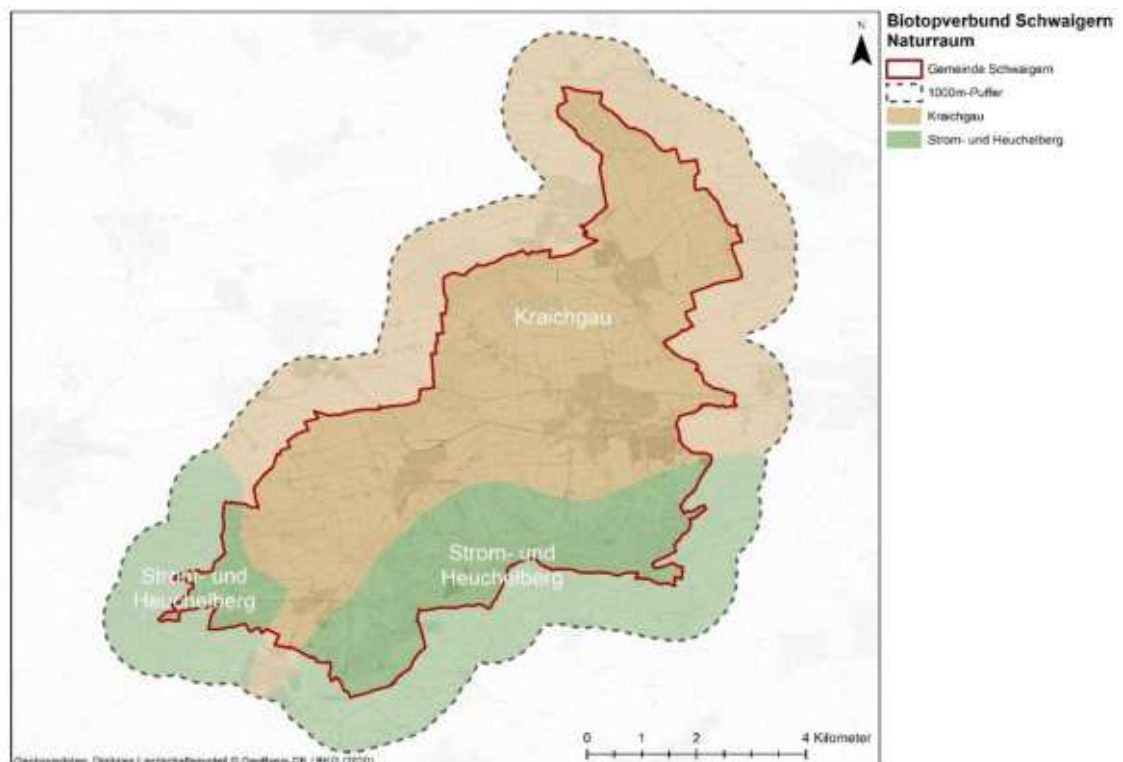


Abbildung 1: Naturräumliche Gliederung des Plangebiets Schwaigern

Das Untersuchungsgebiet hat Anteil an zwei Naturräumen, siehe Abbildung 1.

Der Großteil des Untersuchungsgebiets liegt im Naturraum *Kraichgau*, nur die Randbereiche im Süden und Südosten gehören naturräumlich dem *Strom- und Heuchelberg* an.

Innerhalb des Kraichgau liegt das Gebiet in der Teillandschaft 125.1 Lein-Elsenz Hügelland, einem etwa 200 bis 300 m hohen von Ackerbau bestimmten, offenen, waldfreien Gebiet. Der Naturraum *Kraichgau* ist im Untersuchungsgebiet geprägt von mit Löss verkleideten, ackerbaufähigen, fruchtbaren Böden sowie mit Böden des Muschelkalks, welche bei entsprechender Exposition weinbaufähig sind. Durch die hohe Leistungsfähigkeit der Böden besteht ein geringer Waldanteil sowie eine hohe Nutzungsintensivität im Offenland sowie zum Großteil naturferne Fließgewässer. Als alter Durchgangsraum befinden sich im gesamten *Kraichgau* weniger größere Siedlungen jedoch eine vergleichsweise hohe Siedlungsdichte. (FRIEDRICH et al. 2000, ILPÖ & IERE 2000)

Der Naturraum *Strom- und Heuchelberg* am südlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets stellt den überwiegend bewaldeten Rest des Keuperberglandes dar. Die Hochflächen sind geprägt von Schilfsandstein und einzelnen aufgelösten Rücken mit Tälern und Talebenen. Auf den Schilfsandsteinflächen ist Wald und an den sonnenzugewandten Seiten der Hänge der Weinbau dominierend. Dem Naturraum kommt dabei in Hinblick auf einen Lebensraumverbund insbesondere den Wald-, Wein- und Auenlebensräumen eine besondere Schutzverantwortung zu.

## 2.3 Statistik Landnutzung

Auf Nachfrage im Umweltarbeitskreis wurden die Angaben des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg zum Thema „Bevölkerung und Gebiet“, Unterthema „Gebiet“, Tabelle „Fläche nach tatsächlicher Nutzung“ der Flächenerhebung 2021 ausgewertet (<https://www.statistik-bw.de/SRDB/?R=GS119067>).

| <b>Flächenerhebung 2021, Erhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung Stadt<br/>Schwaigern (Kreis Heilbronn)</b>                      |                                  |                                               |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Nutzungsart</b>                                                                                                                   | <b>Bodenfläche<br/>insgesamt</b> | <b>Anteil an der jeweiligen Bodenfläche</b>   |                                    |
|                                                                                                                                      | <b>ha</b>                        | <b>Stadt Schwaigern<br/>(Kreis Heilbronn)</b> | <b>Land Baden-<br/>Württemberg</b> |
|                                                                                                                                      |                                  | <b>%</b>                                      |                                    |
| <b>Siedlung</b>                                                                                                                      | <b>434</b>                       | <b>8,8</b>                                    | <b>9,4</b>                         |
| Wohnbaufläche                                                                                                                        | 179                              | 3,6                                           | 4,4                                |
| Industrie- und GE-Fläche                                                                                                             | 113                              | 2,3                                           | 2,1                                |
| Halde                                                                                                                                | –                                | 0                                             | 0                                  |
| Bergbaubetrieb                                                                                                                       | .                                | .                                             | .                                  |
| Tagebau, Grube, Steinbruch                                                                                                           | 1                                | 0                                             | 0,2                                |
| Fläche gemischter Nutzung                                                                                                            | 58                               | 1,2                                           | 1                                  |
| Fläche besonderer                                                                                                                    | 11                               | 0,2                                           | 0,5                                |
| Sport-, Freizeit, und                                                                                                                | 70                               | 1,4                                           | 1,1                                |
| Friedhof                                                                                                                             | 3                                | 0,1                                           | 0,1                                |
| <b>Verkehr</b>                                                                                                                       | <b>342</b>                       | <b>6,9</b>                                    | <b>5,6</b>                         |
| Straßenverkehr, Weg, Platz                                                                                                           | 325                              | 6,6                                           | 5,2                                |
| Straßenverkehr                                                                                                                       | 121                              | 2,4                                           | 2,8                                |
| Weg                                                                                                                                  | 200                              | 4                                             | 2,3                                |
| Platz                                                                                                                                | 4                                | 0,1                                           | 0,1                                |
| Bahnverkehr                                                                                                                          | 17                               | 0,3                                           | 0,3                                |
| Flugverkehr                                                                                                                          | –                                | 0                                             | 0,1                                |
| Schiffsverkehr                                                                                                                       | –                                | 0                                             | 0                                  |
| <b>Vegetation</b>                                                                                                                    | <b>4.150</b>                     | <b>83,9</b>                                   | <b>83,9</b>                        |
| Landwirtschaft                                                                                                                       | 2.846                            | 57,5                                          | 44,9                               |
| Wald                                                                                                                                 | 1.289                            | 26,1                                          | 37,8                               |
| Gehölz                                                                                                                               | 8                                | 0,2                                           | 0,5                                |
| Heide                                                                                                                                | –                                | 0                                             | 0                                  |
| Moor                                                                                                                                 | –                                | 0                                             | 0,1                                |
| Sumpf                                                                                                                                | –                                | 0                                             | 0                                  |
| Unland/Vegetationslose                                                                                                               | 8                                | 0,2                                           | 0,5                                |
| <b>Gewässer</b>                                                                                                                      | <b>23</b>                        | <b>0,5</b>                                    | <b>1,1</b>                         |
| Fließgewässer                                                                                                                        | 23                               | 0,5                                           | 0,8                                |
| Hafenbecken                                                                                                                          | –                                | 0                                             | 0                                  |
| Stehendes Gewässer                                                                                                                   | –                                | 0                                             | 0,3                                |
| <b>Bodenfläche insgesamt<sup>1)</sup></b>                                                                                            | <b>4.949</b>                     | <b>100</b>                                    | <b>100</b>                         |
| <b>Siedlungs- und<br/>Verkehrsfläche<sup>2)</sup></b>                                                                                | <b>775</b>                       | <b>15,7</b>                                   | <b>14,8</b>                        |
| 1) Etwaige Änderungen in der Gesamtfläche im Jahr 2016 sind überwiegend durch die methodische Umstellung von ALB auf ALKIS® bedingt. |                                  |                                               |                                    |
| 2) Summe aus Siedlung (ohne Bergbaubetrieb, Tagebau, Grube, Steinbruch) plus Verkehr.                                                |                                  |                                               |                                    |
| Stichtag 31.12. des Jahres. Hinweis 2013: Mittel aus 2012/2014.                                                                      |                                  |                                               |                                    |
| Datenquelle: Flächenerhebung.                                                                                                        |                                  |                                               |                                    |

Abbildung 2: Flächenerhebung 2021 des Statistischen Landesamtes BW. (Aufruf 01.02.2023 <https://www.statistik-bw.de/SRDB/?R=GS119067>)

Aus der Gesamtfläche Schwaigerns (4.949 ha) abzüglich der Waldfläche ((1.289 ha), ein 100m Waldrandstreifen kann hier nicht berücksichtigt werden), ergibt sich eine Gesamt-Offenlandfläche von 3.660 ha.

Stellt man die plausibilisierte Fläche aller Offenland-Kernflächen (ca. 128 ha, siehe Tabelle 9) dem anteilmäßig gegenüber, so ergibt sich ein Anteil von 2,8 % Biotopfläche am gesamten Offenland. Bei Hinzurechnung der in der Gemeinde vorgefundenen Trittsteinflächen ergibt sich ein Anteil von ca. 4,8 %. Mit Einbeziehung der Kernflächen Gewässerlandschaften erhöht sich der Anteil auf 6,2 %.

Nach § 22 NatSchG BW ist landesweit das 10% Ziel für 2023 und das 15% Ziel für 2030 gesetzlich fixiert. Würde man es auf jede Gemeinde herunterbrechen, so ist Schwaigern aktuell noch relativ weit von diesem Ziel entfernt.

Allerdings liegt ein Schwerpunkt in Schwaigern - mit seiner intensiv ackerbaulich genutzten Flur - im Schutz der Feldvögel / Offenlandbrüter. Es bleibt zu klären, inwiefern Maßnahmenflächen für diese Artgruppen in diese gesetzliche Vorgabe einzubeziehen wären. Diese Maßnahmenflächen liegen für eine Auswertung nicht vor, sind räumlich auch schwankend und rotierend. Eine jeweils fünfjährige Agrar-Förderperiode macht eine langfristige Schätzung schwierig.

Zur Stabilisierung der Bestände wären als Orientierungswert die Schaffung von mind. 5% mehrjährigen Blühflächen in den geeigneten Ackerbereichen notwendig; zur Erhöhung der Individuenzahlen entsprechend mehr; die geeignete Lage immer vorausgesetzt.

Diese statistischen Zahlen zeigen, dass in Schwaigern enorme Anstrengungen für flächige Maßnahmen notwendig sind und ohne die Einbeziehung der Landwirtschaft das Ziel flächig und fachlich (Schwerpunkt Feldvögel) nicht erreicht werden.

## 2.4 Schutzgebiete und -objekte

Das Plangebiet hat Anteil an diversen Schutzgebieten bzw. beinhaltet verschiedene Schutzobjekte, die in Abbildung 3 und Abbildung 4 dargestellt sind.

Das Gemarkungsgebiet der Stadt Schwaigern hat Anteil an einem FFH-Gebiet. Im nördlichen und südwestlichen Bereich erstreckt sich auf zwei Teilflächen das Schutzgebiet „*Heuchelberg und östlicher Kraichgau*“ (6820311), welches die größeren Waldflächen sowie mehrere Gräben und Bäche beinhaltet.

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete auf der Gemarkung von Schwaigern.

Das Landschaftsschutzgebiet „*Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten*“ (Schutzgebiets-Nr. 1.25.060) liegt mit seinen 679 ha überwiegend in der Gemeinde Schwaigern.

Besonders geschützte Biotope verlaufen überwiegende weg-, bahn- oder Fließgewässer begleitend in der landwirtschaftlich genutzten Flur. Im Wald sind sie flächenmäßig etwas größer.

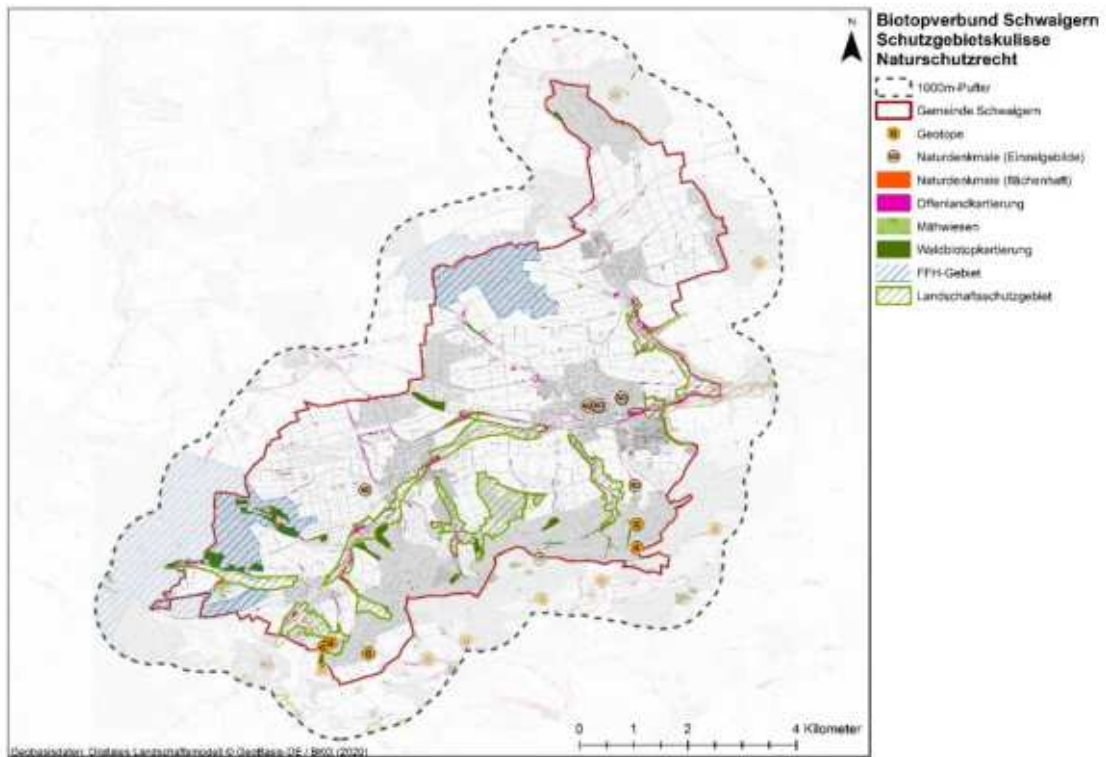


Abbildung 3: Schutzgebiete und Schutzobjekte in Schwaigern nach Naturschutzrecht, Quelle LUBW Kartendienst, Aufruf Jan. 2022

Tabelle 2: FFH-Gebiete

| FFH- Nr. | Bezeichnung                         | Vorkommende Arten / LRT im Planungsgebiet                                                        | Gesamtfläche (ha) |
|----------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 6820311  | Heuchelberg und östlicher Kraichgau | Spanische Flagge, Gelbbauch-unke<br><br>Waldmeister-Buchenwald, Laub-kraut-Eichen-Hainbuchenwald | 2.144             |

Es liegen insgesamt 21 flächenhafte Naturdenkmale im Untersuchungsgebiet, wovon 12 innerhalb der Gemarkungsgrenze von Schwaigern liegen (siehe Tabelle 3). Für den Biotopverbund Offenland relevant sind insbesondere die Feuchtgebiete „Oberes Tal“, „Riedfläche See“, „Bruch, „am Leinbach“ und „unter dem Neuen Berg“ für den feuchten Anspruchstyp sowie der Dinkelbrunnen für den trockenen Anspruchstyp.

Tabelle 3: Naturdenkmale (flächenhaft und Einzelgebilde) und Geotope innerhalb der Gemarkung

|                      | Bezeichnung | Gesamtfläche (ha) |
|----------------------|-------------|-------------------|
| <b>Einzelgebilde</b> |             |                   |

Auf der Gemarkung von Schwaigern befinden sich insgesamt 8 geschützte Einzelbäume als ausgewiesene Naturdenkmale (LUBW-Kartendienst)

| flächenhaft                                                                          |                                     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 81250860014                                                                          | Erlenwäldchen „Binsen“              | 0,3 |
| 81250860013                                                                          | Feuchtgebiet „Oberes Tal“           | 0,4 |
| 81250860012                                                                          | Dinkelbrunnen                       | 0,2 |
| 81250860011                                                                          | Nägelesee                           | 0,6 |
| 81250860010                                                                          | Pelzsee                             | 0,4 |
| 81250860009                                                                          | Lochsee                             | 0,2 |
| 81250860006                                                                          | Riedfläche „See“                    | 1   |
| 81250860002                                                                          | Feuchtgebiet „Bruch“                | 0,7 |
| 81250740003                                                                          | Heuchelberg-Waldrand                | 0,2 |
| 81250860004                                                                          | Feuchtgebiet am Leinbach            | 0,4 |
| 81250610001                                                                          | Trockenrasen „Nonnenbuckel“         | 0,7 |
| 81250580004                                                                          | Feuchtgebiet am Wolfsbrunnenbach    | 0,1 |
| 81250860005                                                                          | Feuchtgebiet „Unter dem Neuen Berg“ | 1,2 |
| Geotope                                                                              |                                     |     |
| Hohlweg ca. 1000 m SSE von Niederhofen auf dem Fuchsberg                             |                                     |     |
| Aufg. Steinbruch der Gemeinde Kleingartach m. Rast- und Grillplatz                   |                                     |     |
| Steinbruch Natursteinwerke Wüst, Niederhofen, S der Straße Haberschlacht-Niederhofen |                                     |     |
| Aufg. Mergelgrube im Wald an der Straße Schwaigern-Neipperg                          |                                     |     |
| Aufg. Steinbruch an der Straße Schwaigern-Neipperg ca. 2500 m NE von Neipperg        |                                     |     |

Auf der Gemarkung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „*Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten*“, welches sich auf mehreren Teilflächen nordöstlich bis südwestlich durch das Untersuchungsgebiet erstreckt.

Tabelle 4: Landschaftsschutzgebiete

| LSG Nr.  | Bezeichnung                                        | Gesamtfläche (ha) |
|----------|----------------------------------------------------|-------------------|
| 1.25.060 | Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten | 680               |

Geschützte Biotop sind zahlreich vertreten. Tabelle 5 stellt farblich markiert die Biotopkategorien dar, die für den Biotopverbund Offenland relevant sind (Anspruchstyp feucht in blau und Anspruchstyp trocken in rot). Feldhecken und Feldgehölze sind nicht relevant für den Biotopverbund, es sei denn, sie enthalten im Biotopkomplex weitere Biotoptypen, wie z.B. Steinriegel oder Trockenmauern und Felsen. Dann sind sie ebenfalls als Kernfläche (trocken) aufgenommen.

Die naturnahen Bruch-, Sumpf- und Auwälder sind Kernflächen des Biotopverbund Gewässer-Aue und nehmen insgesamt 17 ha innerhalb der Gemarkung ein.



Den größten Anteil der geschützten Biotope bzw. der Biotopkomplexe nehmen die Feldhecken und Feldgehölze mit ca. 42 ha ein. Den größten Flächenanteil des feuchten Anspruchstyps nehmen die Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation mit ca. 6 ha ein. Diese liegen hauptsächlich entlang der Lein und deren Nebengewässer wie beispielsweise dem Brühlgraben oder dem Dachbach sowie entlang des Wilhelmstaler Baches nördlich von Massenbach.

Beim trockenen Anspruchstyp liegen mehrere Hohlwege, Trockenmauern und Steinriegel vor, die sich hauptsächlich in den südlichen Weinberggebieten befinden und insgesamt 0,8 Hektar einnehmen sowie drei kleinere Trocken- und Magerrasenflächen.

Der mittlere Anspruchstyp besteht aus den seit dem 1.3.2022 nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop Mähwiese und Streuobstbestand und beinhaltet insgesamt 72,8 ha.

Tabelle 5: Geschützte Biotope innerhalb der Gemarkungsgrenze

| <b>Biotoptyp</b>                                                                                                                                                                                   | <b>Anzahl</b> | <b>Fläche (ha)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| <b>Waldgesellschaften</b>                                                                                                                                                                          |               |                    |
| Naturnahe Bruch-, Sumpf-, Auwälder                                                                                                                                                                 | 21            | 17,0               |
| <b>Offenland – gehölzgeprägt</b>                                                                                                                                                                   |               |                    |
| Feldhecken, Feldgehölze                                                                                                                                                                            | 214           | 42,0               |
| <b>Offenlandgesellschaften – Fließgewässer und autotypische Biotoptypen</b>                                                                                                                        |               |                    |
| Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation                                                                                                                                         | 22            | 5,5                |
| Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen                                                                                                                                                   | 4             | 2,0                |
| Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, regelmäßig überschwemmte Bereiche                                                            | 3             | 0,2                |
| Altarme, natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer (einschließlich des Bodensees), Moorgewässer                                                         | 2             | 0,04               |
| <b>Offenlandgesellschaften – Biotoptypen trocken-warmer Standorte</b>                                                                                                                              |               |                    |
| Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel                                                                                                                                                               | 11            | 0,8                |
| Trocken- und Magerrasen, Wacholder-, Zwergstrauch- und Ginsterheiden jeweils einschließlich ihrer Staudensäume                                                                                     | 3             | 0,4                |
| Felsbildungen, Block-, Schutt- und Geröllhalden, Höhlen, Dolinen, Binnendünen, Lehm- und Lösswände                                                                                                 | 1             | 0,01               |
| <b>Offenlandgesellschaften – Biotoptypen mittlerer Standorte, extensiv gepflegt, artenreich (geschützte Biotope nach BNatSchG seit 1.3.2022)</b>                                                   |               |                    |
| Mähwiesen (§ 30 BNatSchG)                                                                                                                                                                          |               | 13,8               |
| Streuobstbestand (§ 30 BNatSchG, § 33a NatSchG BW)*<br>* wurde errechnet aus den validierten Kernflächen mittlerer Standorte (72,8 ha) (siehe Tabelle 9) minus der validierten Mähwiesen (13,8 ha) |               | 59,0               |

Die Aufstellung zeigt, dass in Schwaigern flächenmäßig sehr wenig geschützte Biotope im Offenland existieren, welche dem Anspruchstyp trocken oder feucht zugeordnet werden können. Hinzu kommt, dass die drei größten Feuchtgebiete im Osten von Stetten, Südosten von Schwaigern und am Rückhaltebecken Stetten bereits 3,6 ha der oben aufgezählten Offenlandgesellschaften des feuchten Anspruchstyps ausmachen.

Wasserschutzgebiete sind in Schwaigern und Massenbach festgesetzt (Zone I bis IIIB). Dazu gehört das WSG Leinbachtal mit 4 Wasserefassungen und Anteil am WSG Stebbach-Stetten.

Überschwemmungsgebiete nach den aktuell verfügbaren Daten der LUBW finden sich im Verlauf der Lein und des Massenbachs. Da hier auch Ortslagen betroffen waren, hat man in den letzten Jahren zahlreiche Hochwasserrückhaltebecken errichtet, so dass die fachtechnisch abgegrenzten HQ 100 - Flächen aktuell sicherlich anders liegen würden.

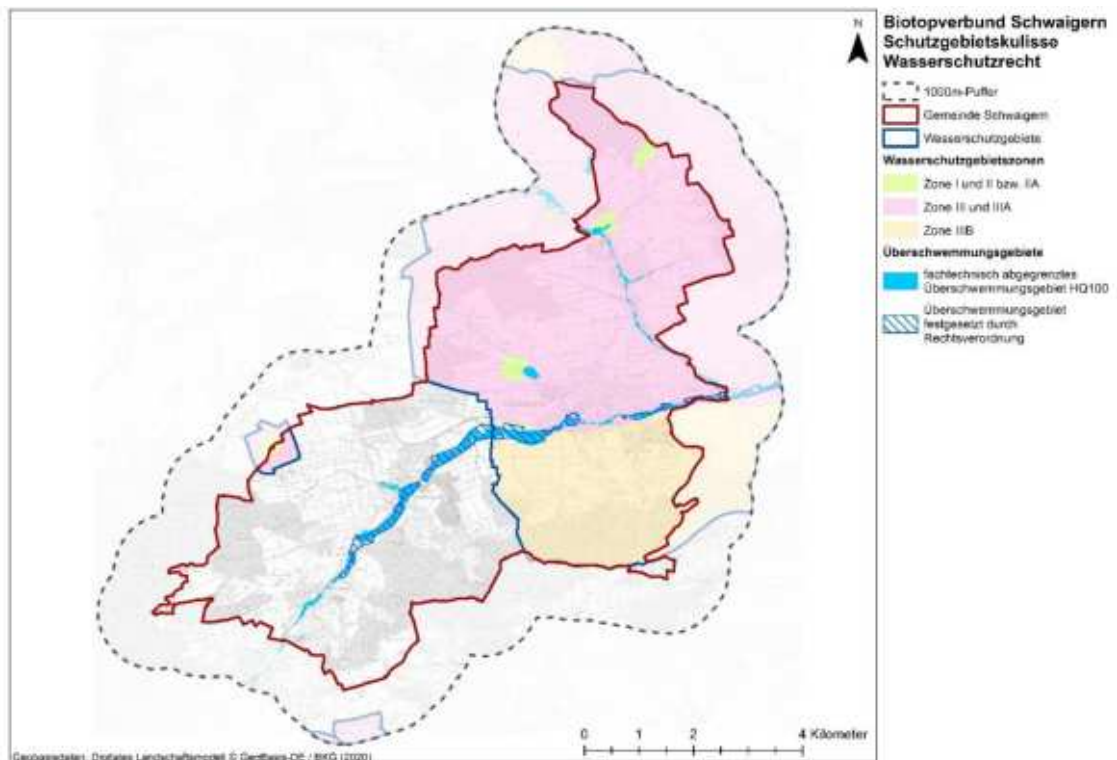


Abbildung 4: Schutzgebiete und Schutzobjekte in Schwaigern nach Wasserschutzrecht, Quelle: LUBW

### 3 Biotopverbundrelevante Zielarten im Offenland

Für Schwaigern liegt kein Biodiversitätscheck vor. Daher wurde zur Ermittlung der biotopverbundrelevanten Zielarten zunächst das Webtool ISZAK der LUBW zur Ermittlung potenzieller Zielarten ausgewertet. Unter Angabe relevanter zu erwartender Habitatstrukturtypen wird eine Liste potenziell möglicher Zielarten ausgegeben. Diese wurde anschließend mit Hilfe gängiger Literatur und Expertenwissen sowie den zur Verfügung stehenden Daten zu tatsächlichen Artvorkommen reduziert und auf die für den Biotopverbund Offenland und Gewässerlandschaften relevanten Arten angepasst.

#### 3.1 Besondere Schutzverantwortung der Gemeinde

Entsprechend der Auswertung des Zielartenkonzepts besitzt Schwaigern eine besondere Schutzverantwortung für folgende Habitatstrukturtypen:

- Ackergebiete mit besonderer Standortgunst

#### 3.2 Auswahl und Vorkommen von relevanten Zielarten

Von den ermittelten Zielarten wurden für die Biotopverbundplanung Offenland diejenigen ausgewählt, die auf offene Habitatstrukturen angewiesen sind und relativ geringe Wandungsdistanzen aufweisen, bzw. auf spezielle Kombinationen aus Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat angewiesen sind. Dadurch wird die ursprüngliche Zielartenliste des ZAK-Tools zunächst reduziert.

Ergänzt wurde die Liste dann mit weiteren Artvorkommen, die bei diversen Projekten erhoben wurden. Hier ist deutlich darauf hinzuweisen, dass Artvorkommen NICHT FLÄCHENDECKEND erhoben sind. Bereiche mit vielen Artnachweisen (siehe Abbildung 5) sind oft die geplanten und zukünftigen Baugebiete, für welche Erfassung im Rahmen artenschutzrechtlicher Prüfung erfolgten (Artenschutzberichte). Dies heißt im Umkehrschluss nicht, dass auf Flächen OHNE Artnachweisen nicht auch geschützte und seltene Arten vorkommen.

Weitere Artdaten wurden aus der ehrenamtlichen Tätigkeit von Artkennern zur Verfügung gestellt. Ebenso flossen die Daten der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Heilbronn und Umgebung zu Rebhuhn ein.

Obligatorisch ist die Auswertung der landesweit verfügbaren Daten: Artinformationssystem (ARTIS), Arterfassungsprogramm (AEP), Landesweite Artenkartierung (LAK), Artenschutzprogramm (ASP), Datenbank der Roten Liste (Heuschrecken), wobei die Nachweisdichte hier sehr variiert, abhängig von Artkennern (vor Ort) und ob diese die Funde melden. Beifunde der Geländebegehungen durch das Büro am Fluss und die Gruppe für ökologische Gutachten wurden ebenfalls aufgenommen.

Eine Primärdatenerhebung ist nicht Gegenstand der Biotopverbundplanung. Schließlich erfolgte noch ein Abgleich mit der aktuell veröffentlichten Arbeitshilfe Zielarten Offenland der LUBW (TRAUTNER 2021).

Tabelle 6: Biotopverbundrelevante Zielartenliste für Schwaigern

| Art-gruppe | Artname deutsch         | Artname wissenschaftl.        | ZAK Status | RL-Status | FFH-Anhang | Standort | Aktualität (Nachweis)                     |
|------------|-------------------------|-------------------------------|------------|-----------|------------|----------|-------------------------------------------|
| VÖ         | Rebhuhn                 | <i>Perdix perdix</i>          | LA         | 1         | -          | m        | 2021                                      |
| VÖ         | Feldlerche              | <i>Alauda arvensis</i>        | N          | 3         | -          | m        | 2021                                      |
| VÖ         | Wendehals               | <i>Jynx torquilla</i>         | LB         | 2         | -          | m, t     | 2022                                      |
| VÖ         | Heidelerche             | <i>Lullula arborea</i>        | LA         | 2         | -          | t, (m)   | 2021<br>(Nordheim,<br>1000m Um-<br>kreis) |
| VÖ         | Steinkauz               | <i>Athene noctua</i>          | N          | V         | -          | m        | NABU o.J.                                 |
| VÖ         | Halsband-schnäpper      | <i>Ficedula albicollis</i>    | LB         | V         | -          | m        |                                           |
| VÖ         | Kuckuck                 | <i>Cuculus can-nor-us</i>     | N          | 2         | -          | m        | 2020                                      |
| VO         | Grauammer               | <i>Emberiza calandra</i>      | LA         | 1         | -          | m        |                                           |
| AM         | Gelbbauch-unke          | <i>Bombina varie-gata</i>     | LB         | 2         | II, IV     | f        | 2017 (LAK),<br>2014 (MaP)                 |
| AM         | Nördlicher Kammolch     | <i>Triturus cristatus</i>     | LB         | 3         | II, IV     | f, (m)   | 2022<br>NABU o.J.                         |
| AM         | Wechsel-kröte           | <i>Bufo viridis</i>           | LB         | 2         | IV         | f, m, t  | 2022                                      |
| AM         | Feuersala-mander        | <i>Salamandra sa-lamandra</i> | N          | V         | -          | f, m     | 2018 (LAK)                                |
| AM         | Europäischer Laubfrosch | <i>Hyla arborea</i>           | LB         | 3         | IV         | f, m     |                                           |
| AM         | Springfrosch            | <i>Rana dalmatina</i>         | N          | *         | IV         | f        | 2019 (LAK)                                |
| RE         | Schlingnatter           | <i>Coronella austri-aca</i>   | N          | 3         | IV         | t        | 2016 (LAK)                                |
| RE         | Ringelnatter            | <i>Natrix natrix</i>          | N          | V         | -          | f, m, t  | 2019                                      |
| RE         | Zau-neidechse           | <i>Lacerta agilis</i>         | N          | 3         | IV         | t, m     | 2021                                      |
| RE         | Mauerei-dechse          | <i>Podarcis muralis</i>       | LB         | D         | IV         | t        | 2021                                      |
| SC         | Großer Feu-erfalter     | <i>Lycaena dispar</i>         | LB         | 3         | II, IV     | m, f     | NABU o.J.                                 |
| SC         | Großer Fuchs            | <i>Nymphalis poly-chloros</i> | LB         | 2         | -          | m        | NABU o.J.                                 |

| Art-gruppe | Artname deutsch              | Artname wissenschaftl.         | ZAK Status | RL-Status | FFH-Anhang | Standort | Aktualität (Nachweis)                       |
|------------|------------------------------|--------------------------------|------------|-----------|------------|----------|---------------------------------------------|
| SC         | Magerrasen-Perlmutterfalter  | <i>Boloria dia</i>             | N          | V         |            | t        |                                             |
| SC         | Beifleck-Widderchen          | <i>Zygaena loti</i>            | N          | V         | -          | t, (f)   |                                             |
| SC         | Kurzschwänziger Bläuling     | <i>Cupido argiades</i>         | N          | V         | -          | f, m, t  |                                             |
| HE         | Blaufügelige Ödland-schrecke | <i>Oedipoda caerulea</i>       | N          | 3         | -          | t        | 2016 (Heuschreckendatenbank, bei Erdeponie) |
| HE         | Sumpfgrashüpfer              | <i>Chorthippus montanus</i>    | N          | 3         | -          | f        | 1993 (Heuschreckendatenbank)                |
| HE         | Westliche Beißschrecke       | <i>Platycleis albopunctata</i> | N          | 3         | -          | t        | 2016 (Heuschreckendatenbank, bei Erdeponie) |
| LI         | Zweigestreifte Quelljungfer  | <i>Cordulegaster boltonii</i>  | -          | *         | -          | f        | NABU o.J.                                   |
| WE         | Bachmuschel                  | <i>Unio crassus</i>            | LA         | 1         | II, IV     | f        | 2022                                        |
| XK         | Juchtenkäfer                 | <i>Osmoderma Eremita</i>       | LB         | 3         |            |          | 2012 (ASP)                                  |
| XK         | Hirschkäfer                  | <i>Lucanus cervus</i>          | N          | 2         | II, IV     |          | NABU o.J.                                   |

**Artengruppen:** VO = Vögel, AM= Amphibien, RE= Reptilien, SC= Schmetterlinge, LI = Libellen, HE= Heuschrecken, WE = Weichtiere, XK = Xylobionte Käfer

ZAK-Status: LA = Landesart A, LB = Landesart B, N = Naturraumart

Rote Listen: (KRAMER et al. 2022, LAUFER & WAITZMANN 2022, DETZEL et al. 2021, REINHARDT & BOLZ 2011)

Standort. m = mittel, t = trocken, f= feucht

Aktualität: jüngstes Fundjahr; in Klammern ggf. wo Nachweis gefunden;

seitens des NABU gemeldete Arten haben kein Fundjahr (NABU o.J.), es ist jedoch von hoher Aktualität auszugehen.

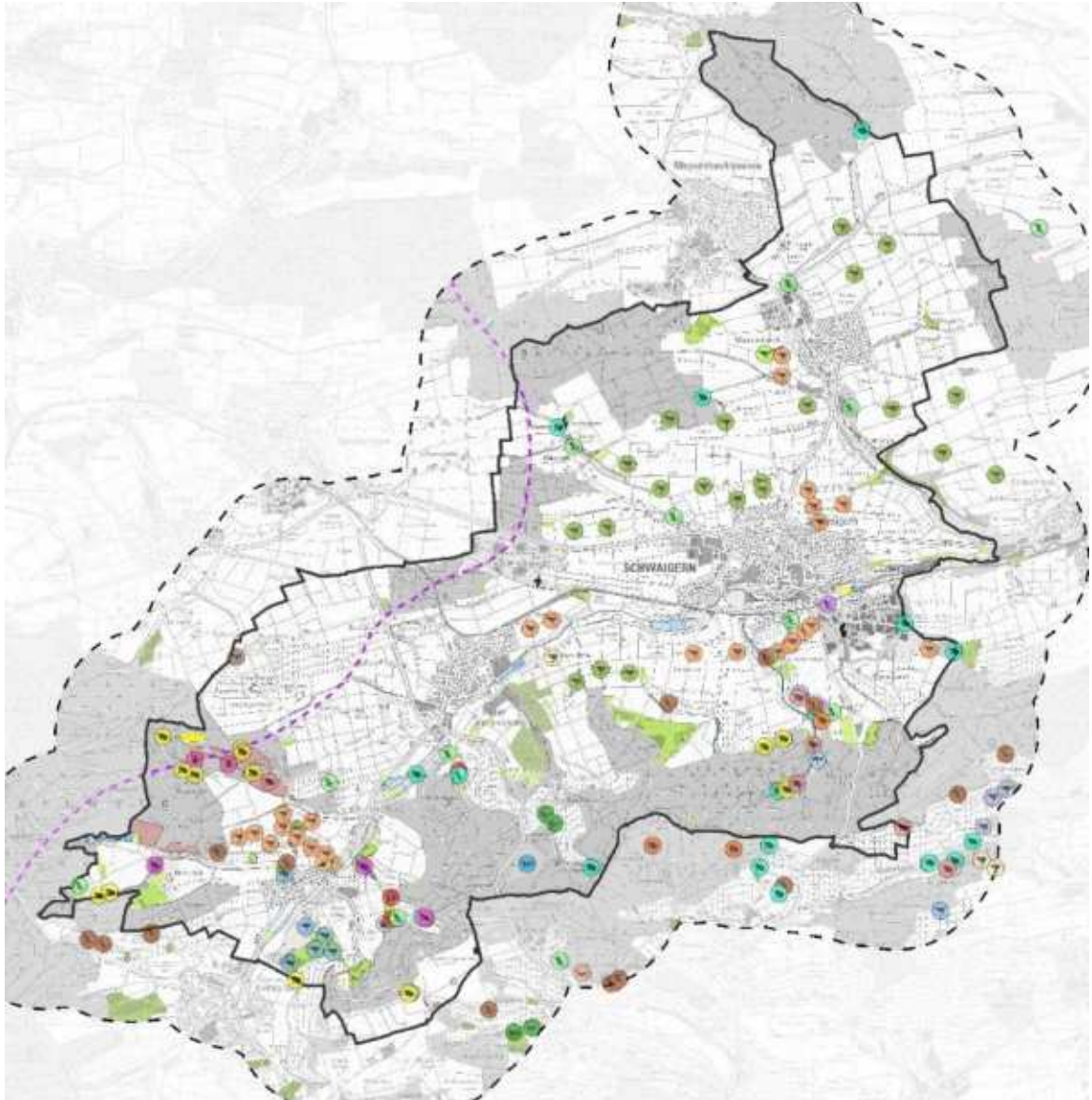


Abbildung 5: Artvorkommen. Zusammengeführt aus unterschiedlichsten Quellen: Artinformationssystem (ARTIS), Arterfassungsprogramm (AEP), Landesweite Artenkartierung (LAK), Artenschutzprogramm (ASP), Datenbank der Roten Liste (Heuschrecken), verschiedene B-Pläne Gemeinde Schwaigern, Nabu Schwaigern, Büro am Fluss, Gruppe für ökologische Gutachten.  
Legende nachfolgend.



**kommunale Biotopverbundkulisse****Kernflächen-Validierung, Verbundachsen, Artvorkommen**
 Gemeinde Schwaigern

 1000m-Puffer
**Generalwildwegeplan**
 internationale Bedeutung
**mittlerer Anspruchstyp**
 Kernfläche (validiert)

 Kernfläche (Erweiterung/Ergänzung)

 Trittsteinfläche
**trockener Anspruchstyp**
 Kernfläche (validiert)

 Kernfläche (Erweiterung/Ergänzung)

 Trittsteinfläche
**feuchter Anspruchstyp**
 Kernfläche (validiert)

 Kernfläche (Erweiterung/Ergänzung)

 Trittsteinfläche
**weitere Kernflächen**
 nicht bestätigt

 nicht geprüft
**ausgewählte Zielarten -****Amphibien**

-  Gelbbauchunke
-  Nördlicher Kammolch
-  Feuersalamander
-  Springfrosch
-  Wechselkröte

**ausgewählte Zielarten -**

-  Bachmuschel

**ausgewählte Zielarten - Vögel**

-  Feldlerche
-  Heidelerche
-  Kuckuck
-  Rauchschwalbe
-  Rebhuhn
-  Wendehals
-  Steinkauz

**ausgewählte Zielarten - Falter**

-  Großer Feuerfalter
-  Großer Fuchs

**ausgewählte Zielarten - Heuschrecken**

-  Blauflügelige Ödlandschrecke
-  Sumpfgrashüpfer
-  Westliche Beißschrecke

**ausgewählte Zielarten - Käfer**

-  Hirschkäfer

**ausgewählte Zielarten - Libellen**

-  Zweigestreifte Quelljungfer

**ausgewählte Zielarten - Reptilien**

-  Zauneidechse
-  Mauereidechse
-  Schlingnatter
-  Ringelnatter

### 3.3 Priorisierung der Zielarten für den landesweiten Biotopverbund in Schwaigern

Maßnahmenkonzepte sind gemäß dem Arbeitsbericht zum Fachplan Landesweiter Biotopverbund (LUBW 2014) an Zielarten auszurichten, für die konkrete Nachweise vorliegen oder ein hohes Habitatpotenzial festgestellt wurde (Kriterium Vorkommenswahrscheinlichkeit). Dabei sollte es sich um barrieresensible Tierarten handeln, die aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Mobilität oder ihrer Metapopulationsstruktur auf eine gute Verbundsituation zur Gewährleistung der Austauschbeziehungen angewiesen sind (Kriterium Barriereempfindlichkeit).

Erste Priorität sollten dabei diejenigen Zielarten haben, die aus landesweiter Sicht von herausragender Bedeutung sind und für welche die Kommune daher eine besondere Schutzverantwortung trägt (Kriterium ZAK-Status). Wahrscheinlich oder sicher vorkommende Landesarten A und B mit einer mindestens mäßig hohen Barriereempfindlichkeit erhalten daher die höchste Priorität für die Biotopverbundplanung (siehe Tabelle 7).

Naturraumarten erhalten die Priorität 2. In Priorisierungsstufe 3 fallen Arten, deren Verbreitung entweder noch relativ hoch ist, die aktuell im Gebiet nicht vorkommen oder nicht an einen der drei Anspruchstypen gebunden sind (z.B. Hirschkäfer – baumgebunden).

Ausnahmen in der beschriebenen Priorisierung wurden gemacht, wenn Arten ganz spezielle Ansprüche haben.

Tabelle 7: Ergebnis der Priorisierung barrieresensibler bzw. auf eine Habitatausdehnung angewiesene Zielarten für den landesweiten Biotopverbund mit Zuordnung zu den relevanten Verbundräumen bis 200 m (VR200), 500 m (VR500) und 1.000 m (VR1000)

| Priorität          | Zielart                      | Anspruchstyp          | VR200 | VR500 | VR1000 |
|--------------------|------------------------------|-----------------------|-------|-------|--------|
| <b>Priorität 1</b> | Rebhuhn                      | mittel                | ●     | ●     |        |
|                    | Wendehals                    | mittel                | ●     | ●     |        |
|                    | Gelbbauch-unke               | feucht/mittel         | ●     | ●     |        |
|                    | Wechselkröte                 | feucht/mittel/trocken | ●     | ●     | ●      |
|                    | Kammolch                     | feucht                | ●     | ●     | ●      |
|                    | Heidelerche                  | trocken/mittel        | ●     | ●     |        |
|                    | Mauerei-dechse               | trocken               | ●     | ●     | ●      |
|                    | Schlingnatter                | trocken               | ●     | ●     | ●      |
|                    | Großer Feuer-falter          | mittel/feucht         | ●     | ●     | ●      |
|                    | Großer Fuchs                 | mittel                | ●     | ●     | ●      |
|                    | Bachmuschel                  | feucht                | ●     |       |        |
|                    |                              |                       |       |       |        |
| <b>Priorität 2</b> | Kuckuck                      | feucht/mittel         | ●     | ●     |        |
|                    | Rauch-schwalbe               | feucht/mittel         | ●     | ●     | ●      |
|                    | Feldlerche                   | mittel                | ●     | ●     |        |
|                    | Steinkauz                    | mittel                | ●     | ●     |        |
|                    | Springfrosch                 | feucht                | ●     | ●     | ●      |
|                    | Feuersala-mander             | feucht/mittel         | ●     | ●     | ●      |
|                    | Zauneidechse                 | trocken/mittel        | ●     | ●     |        |
|                    | Ringelnatter                 | feucht/mittel         | ●     | ●     | ●      |
|                    | Kurzschwänzi-ger Bläuling    | trocken/mittel/feucht | ●     | ●     | ●      |
|                    | Beilfleck-Wid-derchen        | trocken/(feucht)      | ●     | ●     |        |
|                    | Blaufügelige Ödlandschre-cke | trocken               | ●     | ●     | ●      |
|                    | Sumpfgas-hüpfer              | feucht                | ●     | ●     |        |



| Priorität          | Zielart                     | Anspruchstyp              | VR200 | VR500 | VR1000 |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|-------|--------|
|                    | Westliche Beißschrecke      | trocken                   | ●     | ●     |        |
| <b>Priorität 3</b> | Magerrasen-Perlmutterfalter | trocken/(mittel)/(feucht) | ●     | ●     | ●      |
|                    | Grauammer                   | mittel                    | ●     | ●     |        |
|                    | Halsband-schnäpper          | mittel                    | ●     | ●     | ●      |
|                    | Europäischer Laubfrosch     | feucht/mittel             | ●     | ●     | ●      |
|                    | Hirschkäfer                 | Baum gebunden             |       |       |        |
|                    | Juchtenkäfer                | Baum gebunden             |       |       |        |
|                    | Zweigestreifte Quelljungfer | feucht/mittel             | ●     | ●     |        |

## 4 Biotopverbundplanung

### 4.1 Lage im Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Die Stadt Schwaigern liegt in einem Bereich mit einer geringen Anzahl und Fläche an Kernflächen. Dies begründet sich in der relativ großflächigen Verbreitung von Ackerflächen auf Grund der leistungsfähigen Böden im Gebiet. Dennoch finden sich einige zerstreute mittlere Kernflächen in Form von Streuobstgebieten und FFH-Mähwiesen und einige zerstreute Kernflächen des feuchten und trockenen Anspruchstyps innerhalb der Gemarkung.

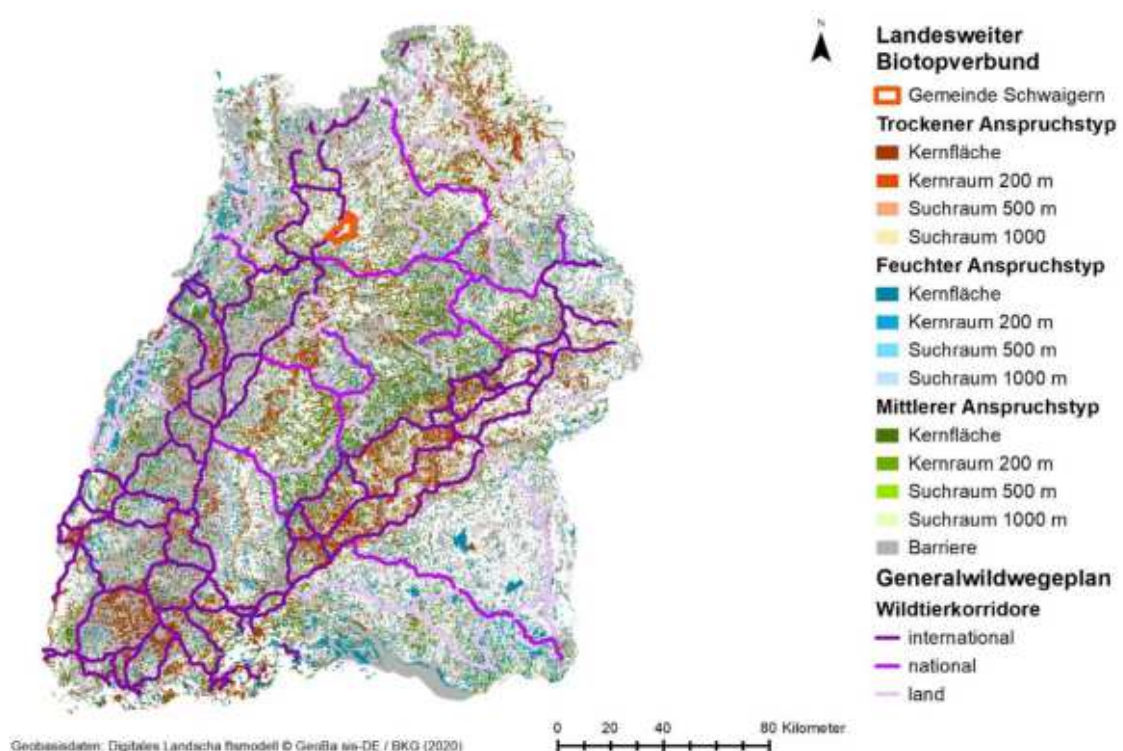


Abbildung 6: Lage des Plangebiets innerhalb des Landesweiten Biotopverbunds 2020

Ergänzend zu den Kernflächen, Kern- und Suchräumen wurden im Rahmen des Landesweiten Biotopverbunds Baden-Württemberg mit grober räumlicher Auflösung sogenannte „Offenland-Achsen“ abgeleitet, die auf regionaler bis internationaler Ebene v. a. im Kontext der langfristigen Verlagerung von Populationen und Arealverschiebungen im Offenland große Bedeutung erlangen können. Im Untersuchungs- und Puffergebiet verlaufen jedoch keine Offenland-Achsen.

Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere aus dem Generalwildwegeplan führen durch das Plangebiet.

Diese großräumigen Verbundbeziehungen sind gerade vor dem Hintergrund des Klimawandels wichtig. Auch wenn der Generalwildwegeplan die größeren mobilen Tiere im Fokus hat, so hat dieser Verbund auch Relevanz für die weniger mobilen Arten. Für einige Tierarten ist ein mehrjähriger Trend der nördlichen Ausdehnung der Arealgrenze dokumentiert (z.B. Gottesanbeterin) (LUBW 2012). Ein funktionierender Biotopverbund kann diese Arten bei ihrem Wanderverhalten und der Besiedelung neuer Lebensräume unterstützen. So verläuft auf der Gemarkung der Stadt Schwaigern eine Achse mit internationaler Bedeutung (*Stromberg / Sternenfels*) nördlich von Niederhofen und Stetten. Bei der Planung von Maßnahmen zur Verbesserung des Biotopverbundes ist daher in Schwaigern der Fokus auf die Arten aller Anspruchstypen im Offenland gerichtet.

## 4.2 Landesweiter Biotopverbund im kommunalen Gebiet

Die Auswertung der Daten des Landesweiten Biotopverbund Offenland bildet die Grundlage für die kommunale Biotopverbundplanung.

Die Biotopverbunddaten für das Offenland bestehen aus Kernflächen, die sich aus besonders schützenswerten Biotopen/Lebensraumtypen oder Habitaten zusammensetzen sowie aus rechnerisch ermittelten Verbundräumen, die die Kernflächen in bestimmtem Suchradius zu Kernräumen (200 m), Suchräumen 500 m und 1000 m verbinden. Bei der Bildung der Verbundräume werden Barrieren berücksichtigt, die sich aus Siedlungen, Wäldern (ohne 100 m Waldrand) und größeren Stillgewässern zusammensetzen.

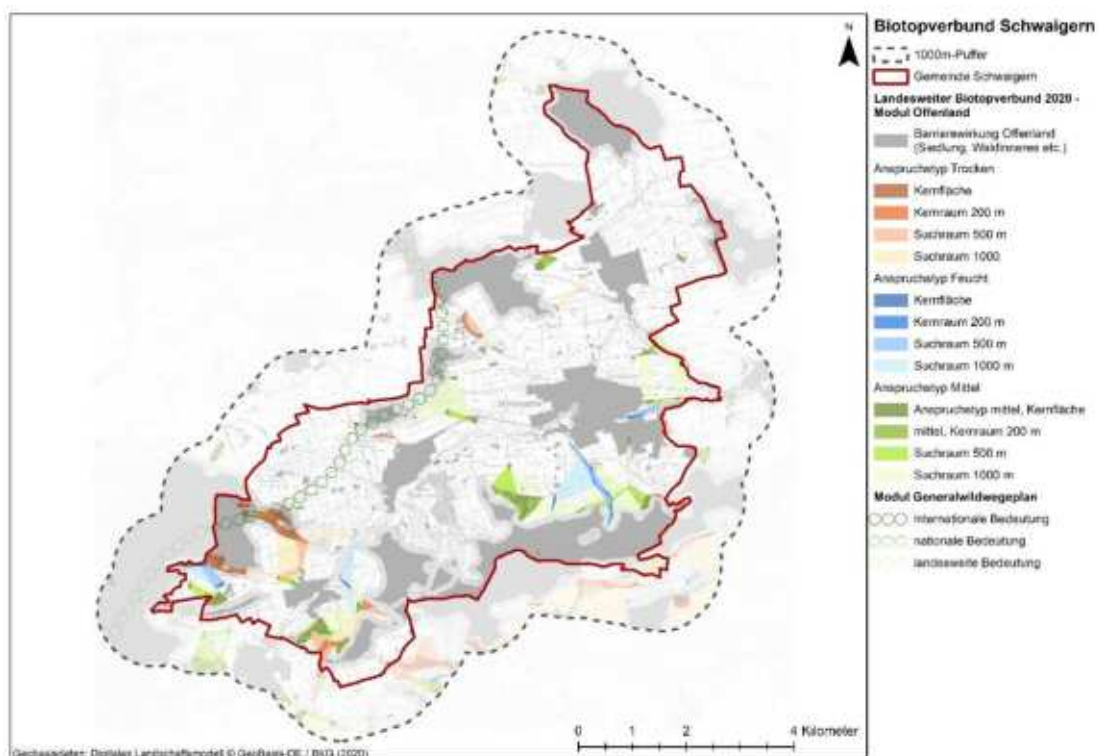


Abbildung 7: Landesweiter Biotopverbund 2020 Baden-Württemberg: Kulisse Offenland und Generalwildweg im Plangebiet

Im Zuge der Konkretisierung wurden die Daten des Offenlandes zunächst nach Lage und Größe analysiert. In einem zweiten Schritt erfolgte ein Vergleich mit früheren Biotopverbunddaten (Stand 2012) und schließlich wurden die Flächen beider Kulissen im Gelände auf Zustand und Wertigkeit geprüft und gegebenenfalls neue Kern- und Trittsteinflächen ausgewiesen sowie konkrete Maßnahmenvorschläge abgeleitet.

Die Kulisse der Gewässer-Aue-Landschaften setzt sich aus vielen Informationsebenen zusammen. Die wichtigsten Elemente bilden die Bereiche besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung, die Kernflächen. Sie setzen sich zusammen aus einer Auswahl fließgewässerrelevanter Geschützter Biotope, Lebensraumtypen (innerhalb der FFH-Gebiete) sowie ausgewählter Flächen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg. Ergänzt werden sie u.a. durch Auebereiche mit wasserbeeinflussten Bodentypen.

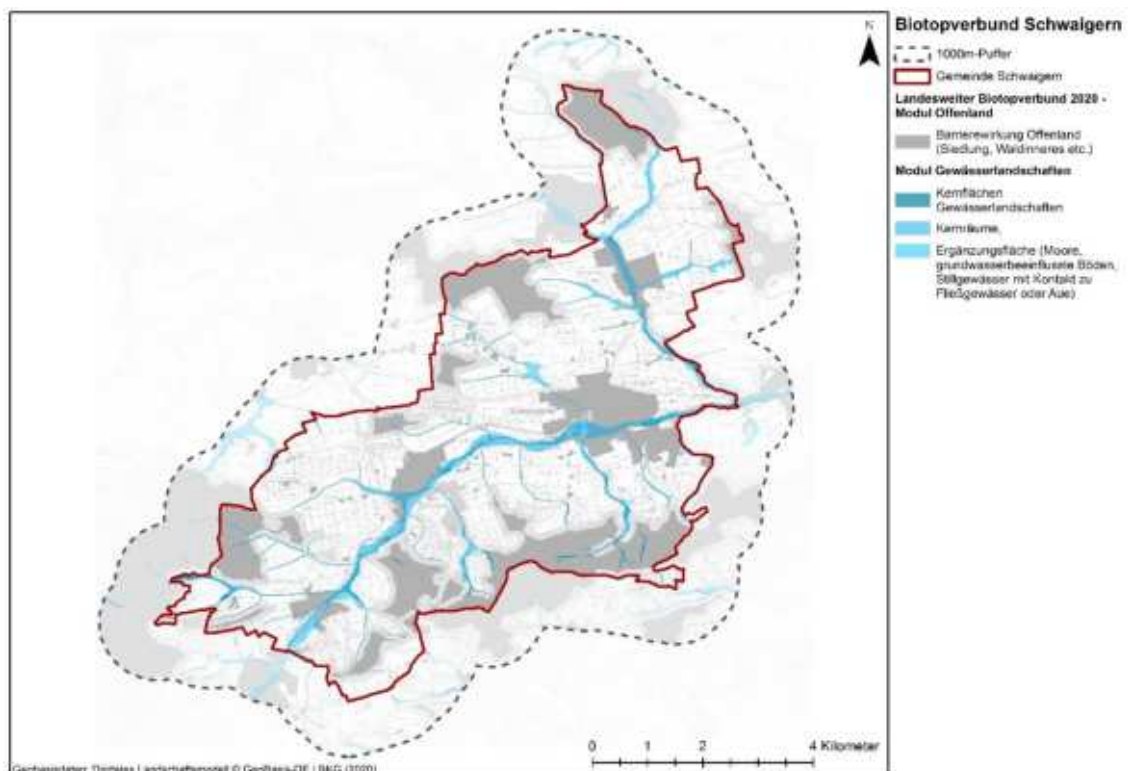


Abbildung 8: Landesweiter Biotopverbund 2020 Baden-Württemberg: Kulisse Aue - Gewässerlandschaften im Plangebiet

## 4.3 Bestand Kernflächen

### 4.3.1 Modul Offenlandkulisse

#### Anspruchstyp Offenland trockener Standorte

Die trockenen Kernflächen nehmen in Schwaigern insgesamt (Gemarkung + 1000 m Puffer) 56 ha ein. Größere Flächen sind hierbei Eichen-Hainbuchen-Wälder, bei denen untergeordnete Teile, z.B. Hohlwege, Magerrasen am Waldrand oder Felsbildungen zur Zuordnung als Kernfläche geführt haben. Diese Biotopkomplexe werden methodisch mit ihrer gesamten Fläche als Kernfläche für trockene Anspruchstypen ausgewiesen (LUBW 2022b). Es fallen deshalb großen Flächen westlich von Niederhofen "Dornschlag/Unter dem Dornschlag" und westlich von Stetten "Hartwald (Pelzsee) ins Auge, verzerren aber das Bild, dass Flächen für trockene Standorte in Schwaigern nur recht kleinteilig vorhanden sind.

Diese konzentrieren sich hauptsächlich auf kleinere Magerrasenflächen bzw. Magerrasenreste (z.B. Gewanne *Römerhöfe*, *Himmelreich* nördlich von Stetten), Hohlwege und Trockenmauern (z.B. Gewinn *Straßenäcker* südlich Niederhofen, Weinberg Lochberg), welche zum Teil im Komplex mit Feldhecken und Feldgehölzen auftreten. Vereinzelte Flächen entlang der Bahntrasse kommen dazu, zwei Hohlwege westlich von Massenbach und ein Rest Magerrasen am Hang des Massenbachs südlich der Ortslage von Massenbach.

Die Flächen des trockenen Anspruchstyps, welche im Wald liegen, sind mit sehr gut bewertet. Die Flächen, welche im Offenland liegen, sind jedoch nur gut bis mäßig bewertet. Dies liegt zum einen an deren jeweils kleinen Fläche/ deren Ausprägung sowie andererseits daran, dass kein Vorkommen von Arten der Roten Liste auf Ihnen bekannt ist.

#### Anspruchstyp Offenland mittlerer Standorte

Den flächenmäßig größten Anteil aller Kernflächen nimmt der mittlere Standort mit 86 ha ein. Der Großteil davon sind kleinere und zerstreute Streuobstgebiete. Streuobstflächen befinden sich in:

|             |   |                                                                                                                           |
|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niederhofen | - | Gewann Heugele (historisch Gewinn Jungen, Hundsgarten) und bis zum Waldrand entlang der K2065 (Niederhofen-Haberschlacht) |
|             | - | Bei den Ottilienhöfen                                                                                                     |
|             | - | Unterhalb Lochberg                                                                                                        |
|             | - | Hölzert (historisch im Ziegelholz)                                                                                        |
|             | - | Kreuzberg bis Ortsrand Niederhofen                                                                                        |
| Stetten     | - | Vier sehr kleine und weit voneinander entfernte Flächen                                                                   |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schwaigern | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Südosten von Schwaigern ein größeres Streuobstgebiet (Reut) und weitere Flächen (hinterer Berg, neuer Berg, Stumpf) entlang des Waldrandes bis zum Lehnle</li> <li>- Vereinzelte Flächen im Großen Acker und</li> <li>- Bei den Lerchenberghöfen (hier Verbund mit Talbereich des Massenbachs)</li> <li>- Zwei Flächen am Südhang der Lein östlich Schwaigern (Sulz, in der Au)</li> <li>- Zwei Restflächen im Westen von Schwaigern südlich und nördlich der Bahn</li> <li>- Am Ende des Binsengrabens und am Bereich der Römerhöfe</li> </ul> |
| Massenbach | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seeberg, westlich des Massenbach</li> <li>- Kahlenberg</li> <li>- Streuobstwiese Holderbuschweg am nördlichen Ortseingang gegenüber Hochwasserrückhaltebecken</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Hinzu kommen FFH-Mähwiesen, welche rund 35 ha einnehmen. Diese wurden 2020 im Rahmen der Offenlandkartierung durch die LUBW kartiert und nach ihrem Erhaltungszustand bewertet. Keine der FFH-Mähwiesen innerhalb der Gemarkung erreicht einen hervorragenden Erhaltungszustand, etwa 39 Prozent sind in einem guten und 61 Prozent in einem mittel bis schlechten Zustand. Dies verdeutlicht das hohe Aufwertungspotenzial der Mähwiesen auf der Gesamtmarkung Schwaigern. Die Streuobstgebiete enthalten keine Qualitätsbewertung, deren Kernflächenbewertung stützt sich rein auf die Flächengröße. Da es insgesamt nur wenige größere zusammenhängende Streuobstgebiete gibt, liegen keine Kernflächen mit einer sehr guten Bewertung vor. Jedoch erhalten rund 62 Prozent eine gute und 38 Prozent eine mäßige Bewertung.

### **Anspruchstyp Offenland feuchter Standorte**

Den geringsten Anteil an Kernflächen nehmen in Schwaigern die feuchten Anspruchstypen mit insgesamt 12 ha ein. Dabei handelt es sich um verschiedene Feuchtgebiete und Nasswiesen, welche hauptsächlich im südlichen Bereich der Gemarkung liegen. Größere Feuchtgebiete liegen beispielsweise entlang der Lein und des Rohnsbaches, im Umfeld der Ottilienhöfe und des Dachbaches sowie am Neuen Bergbach. Insgesamt sind die feuchten Kernflächen eher klein, bei nur wenigen wurden (mit den Datensätzen des Landesweiten Biotopverbundes von 2019) Rote Liste Arten in Verbindung gebracht. Daher zeigt die überwiegend mäßige Bewertung das Aufwertungspotenzial und Pflegeverantwortung für feuchte Biotoptypen.

Die Auswertung der Wertstufen bzw. der Gesamtbewertung der Kernflächen des Landesweiten Biotopverbund Offenland gibt erste Hinweise darauf, wo besonders hochwertige und weniger hochwertige Flächen liegen. Daraus können Rückschlüsse auf mögliche Aufwertungs- bzw. Maßnahmenschwerpunkte gezogen werden. In Tabelle 8 werden die Anteile der einzelnen Wertstufen an den drei Anspruchstypen dargestellt.

Tabelle 8: Flächenbilanz der Kernflächenbewertung im Plangebiet, d.h. Gemeinde Schwaigern + 1.000 m mit zu betrachtender Pufferbereich (KF = Kernfläche)

| Wertstufe Gesamtbe-<br>wertung |           | Anspruchstyp Offenland |                    |                   |
|--------------------------------|-----------|------------------------|--------------------|-------------------|
|                                |           | trockene Standorte *   | mittlere Standorte | feuchte Standorte |
| I sehr gut                     | ha        | 20                     | -                  | -                 |
|                                | %         | 36                     | -                  | -                 |
|                                | Anzahl KF | 5                      | -                  | -                 |
| II gut                         | ha        | 30                     | 53                 | 6                 |
|                                | %         | 54                     | 62                 | 50                |
|                                | Anzahl KF | 64                     | 26                 | 14                |
| III mäßig                      | ha        | 6                      | 33                 | 6                 |
|                                | %         | 10                     | 38                 | 50                |
|                                | Anzahl KF | 55                     | 54                 | 26                |
| <b>GESAMT</b>                  | ha        | <b>56</b>              | <b>86</b>          | <b>12</b>         |
|                                | %         | <b>100</b>             | <b>100</b>         | <b>100</b>        |
|                                | Anzahl KF | <b>124</b>             | <b>80</b>          | <b>40</b>         |

\* Hinweis: In den trockenen Kernflächen sind die größeren Waldflächen mit Elementen des trockenen Anspruchstyps mit enthalten, daher ist deren Flächenanteil so hoch.

#### 4.3.2 Modul Gewässer-Aue-Landschaften

Die Kernflächen der Gewässer-Aue-Landschaften enthalten keine Informationen zur Qualität der Flächen. Insgesamt umfassen die Kernflächen einen Umfang von 24 ha. Kernräume, Auenbereiche und ergänzende Fläche umfassen weitere 292 ha. Ergänzt werden die Kernflächen um die Kernabschnitte des Gewässernetzes, die sich aus Fließgewässerabschnitten von besonderer Bedeutung für die Gewässervegetation und -fauna zusammensetzen. Dabei handelt es sich ausschließlich um naturschutzfachliche Daten. Wasserwirtschaftliche Daten wie Angaben zur Gewässerstruktur oder zum WRRL-Monitoring sind nicht enthalten und müssen zusätzlich miteinbezogen werden.

Die Kernflächen der Gewässerlandschaften konzentrieren sich auf Abschnitte entlang der Lein sowie auf die Zuflüsse der Lein. Die Kernflächen liegen hier überwiegend in den bewaldeten Abschnitten von

- Massenbach,
- Rohnsbach,
- Dachbach,
- Brühlgraben,
- Schaufelsberggraben

sowie im Wald oberhalb von Brühlbach, Rohnsbach und Wilhelmstaler Bach.



### 4.3.3 Vergleich Biotopverbund 2012 und 2020

Die Biotopverbundkulisse für das Offenland wurde erstmals 2012 landesweit bereitgestellt (LUBW 2014a, 2014b). Zwischenzeitlich liegt ein neuer Datensatz für 2020 vor (LUBW 2022b). Dies ermöglicht einen Vergleich der beiden Datensätze und zeigt, welche Kernflächen neu dazugekommen sind („Neue Flächen“), welche nicht mehr vertreten sind („Verlustflächen“) und welche Kernflächen sowohl 2012 als auch 2020 Teil der Kulisse sind (Bestandsflächen). Insbesondere die Verlustflächen, oder auch Potenzialflächen genannt, geben unter Berücksichtigung der veränderten Methodik, Hinweise darauf, wo Flächen aufgewertet und Maßnahmen vorgeschlagen werden können. Die folgende Abbildung zeigt den Vergleich der Datensätze für die drei Anspruchstypen.

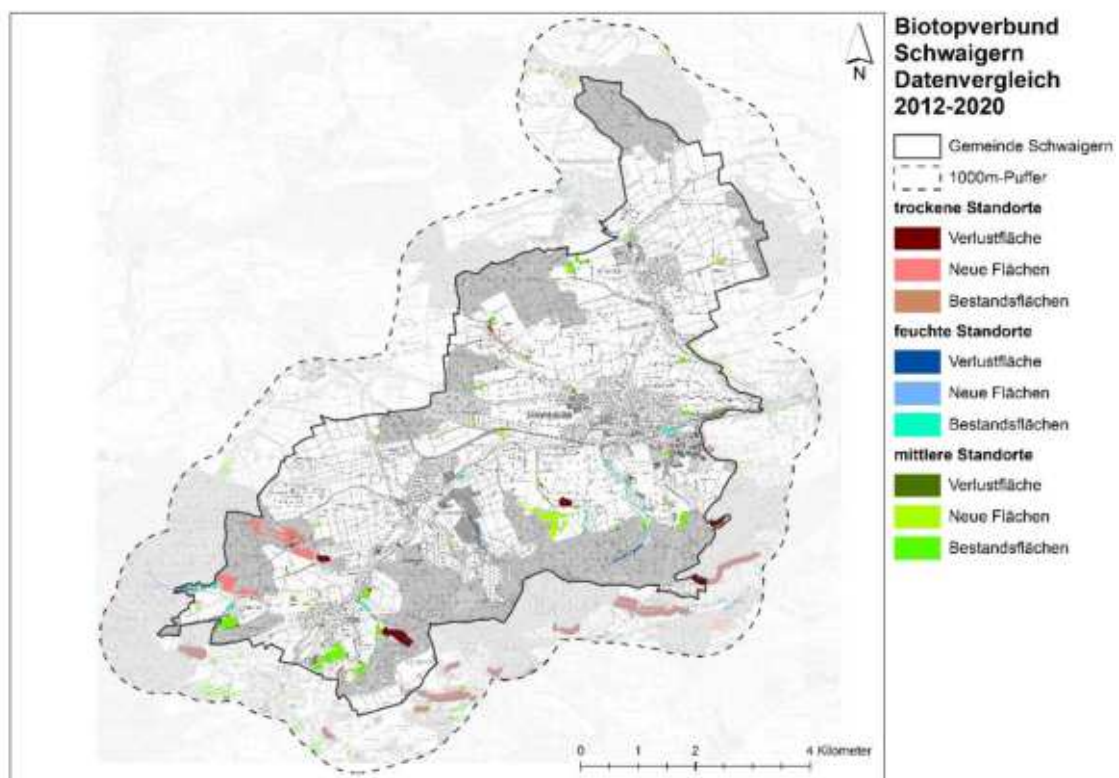


Abbildung 9: Datenvergleich Landesweiter Biotopverbund 2012 – 2020

Beim trockenen Anspruchstyp ergeben sich die größten Veränderungen auf Basis der geänderten Zuordnungsmethodik von kleinflächigen Trockenbiotopen wie z.B. Hohlwegen oder Trockenmauern, die bei der Biotopkartierung nicht mehr punktuell, sondern flächenhaft erfasst werden. So werden im Rahmen der Landesweiten Biotopverbundplanung 2020 z.B. Steinriegel und Hohlwege auch außerhalb von südexponierten Weinberglagen als Kernflächen berücksichtigt. Außerdem sind größere Verlustflächen in den Weinberggebieten am Essigberg, Lochberg, Vorderer Berg, an der südlichen Gemarkungsgrenze am Waldrand des Heuchelberges und Bei der Alten Burg (so von links nach rechts in Abbildung 9) zu verzeichnen. Dies ist methodisch begründet. Wurden 2012



noch die gesamten Weinberge, welche einzelne Trockenmauern enthielten, aufgenommen, so wurden 2020 nur noch die einzelnen trocken-warmen Strukturelemente flächenmäßig aufgenommen. In real existieren diese Weinberge noch immer. Die Rebflur am Lochberg wird aktuell im Rahmen einer Flurneuordnung umgestaltet, es entstehen auch Flächen mit Fokus auf Naturschutz. Die Flächen am Essigberg und Vorderer Berg werden gepflegt und bewirtschaftet. Der Weinberg „Bei der Alten Burg“ wirkt weniger bewirtschaftet mit Pflegerückständen in den Randbereichen insbesondere im Bereich der stützenden Trockenmauern. An der südlichen Gemarkungsgrenze ist der naturschutzfachliche wertvolle Waldsaum mit offenen Bodenstellen weiterhin vorhanden und wird durch LPR-Maßnahmen gepflegt. Damit sind diese ganzen Weinbergflächen nicht für den trocken-warmen Biotopverbund verloren gegangen.

Beim mittleren Anspruchstyp wird deutlich, dass einige neue Kernflächen wie beispielsweise die Streuobstgebiete in Reut hinzugekommen sind. Dies könnte an der geänderten Methodik der Streuobsterhebung liegen, da das Streuobstgebiet auch 2010 (Datenerhebung für LwBV 2012) vorhanden war. Bei der Zusammenstellung der Kernflächen von 2012 wurden für die Streuobstkulisse Flurstücke mit mindestens 75 Prozent Grünlandanteil und einer Baumdichte von 20 Bäumen pro Hektar erfasst. Für die Kernflächen 2020 wurden die Streuobstgebiete hingegen aus dem ATKIS-Datensatz (Amtliches Topographisches Informationssystem) ausgewählt, die gleichzeitig eine Baumdichte von 20 Bäumen pro Hektar aufweisen. Der neue Ansatz ist somit stärker am Baumbesatz orientiert und erklärt die größere Flächenkulisse im Vergleich zu den Daten aus 2012. Dennoch entfallen auch Streuobstgebiete nach der neuen Methodik und sind als Verlustflächen dargestellt. Ein Teil dieser Flächen wurde im Rahmen der Geländebegehungen ebenso wie die größeren Flächen mit Abwertung, wie z.B. die Streuobstgebiete im Heugele im Süden, geprüft und zum Teil wieder in die kommunale Biotopverbundplanung aufgenommen bzw. mögliche Aufwertungsmaßnahmen für die Flächen verfasst.

Beim feuchten Anspruchstyp werden die größeren Verlustflächen entlang des Brühlgrabens und im Umfeld der Lochseen deutlich. Dies ist jedoch durch die Verschiebung dieser Feuchtbiopte aus der Offenlandbiotopkartierung in die Waldbiotopkartierung begründet. „Echte“ Verlustflächen liegen

- entlang der Lein beim Hochwasserrückhaltebecken südlich Stetten
- im Westen der Gemarkung am Dachbach
- Abschnitte des Wilhelmstaler Baches und
- Eine feuchte Hochstaudenflur in der Stöckach am Wilhelmstaler Bach im Übergang von Offenland zum Wald (Hagenbusch, Stapfenhöhe)

Einerseits weist dies auf (ehemalige?) Potentiale hin, andererseits zeigt es, dass insbesondere Feuchtlebensräume fragil sind. Die Gründe können verschiedenartig sein, es ist nicht Aufgabe der Biotopverbundplanung dies im Detail zu klären. Allgemein sind zu

nennen: geänderte Bewirtschaftung, fortschreitende Sukzession, Auswirkungen des Klimawandels.

## 4.4 Plausibilisierung der Flächenkulisse

Im Rahmen von Geländebegehungen wurden die Kernflächen und möglichen Suchräume validiert. Im Folgenden wird kurz auf zentralen Punkte der Kernflächen-Prüfung sowie auf die Schwerpunktbereiche eingegangen (siehe auch Bestandsplan und Maßnahmenplan).

### 4.4.1 Modul Offenlandkulisse

#### Anspruchstyp Offenland trockener Standorte

Der Großteil der Kernflächen konnte bestätigt werden. Im Gewinn Kreuzberg / Dornschlag und im Gewinn Essigberg wurden am südexponierten Waldrand trockenwarme Waldrandstrukturen als Trittsteinflächen für xerophile Zielarten vorgefunden. Die Flächen im Wald wurden deshalb zweigeteilt validiert. Die Flächen IM Wald wurden nicht geprüft, da nicht zu Offenlandkomplexen gehörend. Der Waldrand wurde mit neuer Abgrenzung als Kernfläche bestätigt.

Kernflächen, welche nicht mehr bestätigt werden konnten, sind der Trockenrasen im Gewinn „Dinkelbrunnen“, die Magerrasenflächen am Lochberg sowie die Magerrasenfläche am südlichen Ortsrand von Massenbach zwischen den Mühlwiesen und dem Gewinn Hasenbaum, die Trockenmauer im Gewinn „Vorderer Berg“ (im Rebhang) sowie Magerrasen entlang der Bahngleise westlich von Schwaigern.

#### Schwerpunktbereiche für Maßnahmen:

- Strukturell:
  - „Römerstein/Dinkelsbrunnen“ (Schwaigern): Entwicklung trockenwarmer Waldrandstrukturen bzw. Magerwiese / Magerrasen sofern Entbuschung und dauerhafte Pflege gesichert werden können
  - „Dornschlag/ Kreuzberg“ + „Essigwald/ Horkgraben“ (Niederhofen): Entwicklung trockenwarmer Waldrandstrukturen. Eine Vernetzung dieser beiden südexponierten Waldränder ist eher schwierig, da der verbindende Waldrand NO-exponiert verläuft.
  - Rebhänge im Südosten (Niederhofen): aktuell Rebflurbereinigung am Lochberg, Saumstrukturen im Bereich Kronberg, im Besten Falle Verbund zwischen Lochberg und Kronberg mittels Saumstrukturen am Waldrand
- Zielartenbezogen:
  - „Alte Burg“ (Schwaigern): Restaurierung Trockenmauer und Freistellen der Steinaufschlüsse, Anlage Lesesteinriegel (Zielarten: Mauereidechse, Schlingnatter), Aufwertung Hohlwege, Gewässerrandstreifen und Saumstrukturen in Richtung

LSG Rohnsbach mit Ziel des Verbundes trocken-warmer bzw. extensiver Grünlandstrukturen.

- An südlicher Gemarkungsgrenze an der Oberkante des Rebhanges zum Waldstück „Hälden“ (Schwaigern), südexponierter Waldrand mit Reptilienvorkommen. Dort bereits LPR-Maßnahmen, ggf. auf Zwickelfläche zwischen den Wegen vergrößern und auf gesamten Waldrand ausdehnen.

### **Anspruchstyp Offenland mittlerer Standorte**

Der Großteil der mittleren Kernfläche konnte bestätigt oder räumlich angepasst bzw. erweitert werden. So zum Beispiel die großen Streuobstgebiete an den Ottilienhöfen, Streuobstwiesen im Gewann „Hohe Äcker“ oder „Hinterer Berg“. Des Weiteren wurden Streuobst- oder Grünlandflächen, welche nicht die Kriterien einer Kernfläche erfüllen und/oder im Suchraum des mittleren Anspruchstyps liegen, als Trittsteinflächen definiert. So zum Beispiel kleinflächig im Gewann „Hasenklinge“, „Langes Nüßle“ oder „Stumpf“, sowie die Flächen der Golfanlage in Stetten. Als Trittsteine wurden ebenfalls die +/- jungen grasbewachsenen Bereiche der Hochwasserrückhalteanlagen im Gemeindegebiet in die Kulisse aufgenommen. Jahreszeitlich konnte der Grünlandzustand nicht kartiert werden, auch standen nicht die Unterlagen zu den vielen HRB zur Verfügung. Jedoch zeigten sich die Flächen bei der Begehung eher extensiv genutzt. Nicht bestätigt werden konnte die Streuobstwiese am Waldrand des Hagenbuchs (mittlerweile sehr zugewachsenes Waldgartengrundstück) sowie im Gewerbegebiet südlich von Schwaigern (Gehölzfläche um den Recyclinghof Schwaigern, Steinhäldenstraße).

### Schwerpunktbereiche

- Strukturell:
  - „Stumpf“ + „Lehne“ + „Reut“ (südlich Schwaigern): Aufwertung Streuobstbestand, Pflege Bäume, Nachpflanzung, weiterhin extensive Grünlandpflege, KEINE Entwicklung hin zu „Rasenmähergrünland“ in den Freizeitgrundstücken. Schaffung verbindende Elemente über Wildstaudensäume entlang Waldrand/ Wegraine/ Wegböschungen oder einzelne Obstbaumreihen.
  - Gewann „Wiesenrain“ / „Steinhälde“ südöstlich Stetten: Hangbereich mit Streuobststücken und Wiesenbereichen (tlw. Mähwiese) weiter extensiv entwickeln Verbindung zwischen Leintalaue – Golfplatzgelände - Streuobstgebiet „Reut“
  - Leinbachauen Niederhofen, Stetten, Schwaigern: Extensivierung. Grünlandnutzung im Auenbereich, extensive Pflege, insbesondere Bereich der neu angelegten Hochwasserrückhaltebecken und FND „Oberes Tal“ (Lage im Bereich der Planfeststellung zum HRB Nr. 7 Stetten, siehe auch Kap. 6)
  - Verlauf Hungerbach (Stetten): Hier auch Beachtung des Verlaufes des Generalwildweges mit internationaler Bedeutung, d.h. ideal sind Halboffenlandstrukturen welche auch größeren Säugern Deckung im Gelände bieten. D.h. einerseits dichte

ten Gehölzaufwuchs im Oberlauf des Hungerbaches deutlich auflichten, ggf. Böschungen freistellen und andererseits im Talgrund zwischen Dinkelsklingenhöfen und Rebhang „Breitelter“/ „Himmelreich“ den Gewässerrandstreifen für vereinzelte Niederheckenstrukturen nutzen. !!! Konfliktsituation mit Förderung Rebhuhn vermeiden durch niedere Gehölzstrukturen und verstärkt Wildstaudenförderung.

- „Himmelreich“ (Stetten): Ausweitung artenreiches, mageres Grünland, mutiges Freistellen des Steinbruchs wenngleich dieser nordexponiert ist.
- „Römerstein/ Dinkelbrunnen“ (Schwaigern): Entwicklung extensives Grünland
- „Seeberg“ (westlich Massenbach): Erhaltung extensives Grünland
- Grünlandbereich im Norden Gemarkung Massenbach, Übergang Wilhelmstaler Bach in Wald: Extensive Grünlandnutzung, Entwicklung Hochstaudenflur entlang (temporärem) Bachlauf. Auch zweijährige Mahd in Teilbereichen vorstellbar. Potential für Amphibien. Diverser Lebensraum aufgrund räumliche Nähe von Wald, Wiese, Bachlauf, Acker.
- Hang des Massenbachtals südlich der Ortslage Massenbach: Reste Magerrasen, Streuobst, Trockenmauern, Mähwiese noch vorhanden. Gehölzsukzession sehr massiv. Potential für Magerrasen und artenreiches Offenland vorhanden, jedoch aufwändige Erstpflge und intensiver dauerhafter Pflegeaufwand (Beweidung wäre ideal).
- Talbereich Lein östlich von Schwaigern „Bruch“ bis Leintalzo (Schwaigern): am Talgrund Potential für feuchte Auenbereiche (feuchtes Grünland). Am Hang Standortpotential für trockenwarme Standorte (südexponierter Hang), Reste Weinberg, Reste Streuobst (Höhlenbäume), jedoch starke Feldgehölzsukzession, bisherige Pflege an Straße hat zu „grünen“ Wänden geführt. Wünschenswert und naturschutzfachliche Aufwertung durch Auflichten der Hänge, extensive Grünlandpflege (gern auch durch Beweidung). Hinweise auf Orchideenvorkommen. Potential Falter, Heuschrecken, Fledermäuse, Vögel. Im Talbereich Förderung Vernässung, ggf. Forcierung öfterer Wassereinstau als ausgewiesener HQ 10. Räumliche Nähe von trockenwarm und feuchten Standorten führt zu hoher Biodiversität.

### **Anspruchstyp Offenland feuchter Standorte**

Der Großteil der feuchten Kernflächen konnte bestätigt werden. Einige Feuchtfächen wurden erweitert, wie z.B. bei den Ottilienhöfen (neu angelegter Teich), die Feuchtwiese im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens südwestlich von Stetten und der Schilf-Röhricht-Bestand östlich von Stetten. Weitere Flächen wurden als Trittsteinflächen in die Kulisse mitaufgenommen, unter anderem die Feuchtwiese im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens westlich von Schwaigern sowie der Schilf-Röhricht-Bestand südlich von Niederhofen entlang der Lein. Nicht bestätigt werden konnte der Bereich östlich oberhalb Niederhofen im Gewann „Deutschherrenfeld“, wobei dies auch jahreszeitlich

bedingt sein kann. Verlust bzw. Verschiebung bzw. Verlandungsprozess gibt es bei den geschützten Biotopen „Ob der Mühle“ südlich Stetten und dem FND „Oberes Tal“. Tendenzen zur Verlandung und Feldgehölzsukzession sind auch im FND „Unter dem neuen Berg“ zu erkennen.

#### Schwerpunktbereiche

- Zielartenbezogen:
  - Dachbach (Niederhofen): Stützung und Entwicklung Population Dachbach (Zielarten: Bachmuschel) – sehr hohe Priorität aufgrund schlechtem Alterszustand der Dachbach-Bachmuschel-Population
  - FND „Unter dem neuen Berg“ + „Lochberg“ (Niederhofen): Anlage temporärer Stillgewässer (Zielart: Wechselkröte)
  - „Lochwiesen“ (südlich Schwaigern, am Rohnsbach): Anlage (temporärer) Stillgewässern (Zielarten: Kammolch, Gelbbauchunke) und Freistellen Rohnsbach (Zielart: Zweigestreifte Quelljungfer)
- Strukturell:
  - Hochwasserrückhaltebecken Stetten (HRB L-07) Vernässung fördern, Sukzession zurückdrängen, Grünlandbereiche Mähen bzw. Beweiden und Nachmähen. Maßnahmen aus dem LBP zum HRB beachten und Monitoring durchführen
  - Generell Leintal (Niederhofen, Stetten, Schwaigern): Wo möglich extensive Grünlandnutzung und Wiedervernässung fördern:
    - südlich Niederhofen (siehe Maßnahme Gewässerlandschaften),
    - südlich Stetten Bereich zwischen ehemaligem Mühlgraben und Lein („Obere Mühle“ Stetten), Potential auch für partielle Wiedervernässung (ggf. Vertiefungen in Leinnähe anlegen), generell extensive Grünlandnutzung / Beweidung,
    - südwestlich und östlich von Schwaigern; „Obere Mühle“, „Bruch“ und Bereich bei Tierpark („Untere Mühle“ / „Sulz“).
  - Massenbachtal: Auenbereich, extensives Grünland, Hochstauden (gleichzeitig Grünlandverbund)
  - Wilhelmstaler Bach (Massenbach): Im Übergang des Wilhelmstaler Baches in den Wald, extensive Pflege Grünland, ggf. Vertiefungen für Wiedervernässung anlegen (! Prüfen Wasserschutzgebiet), abschnittsweises Mähen, gern auch Altgrasstreifen über Winter stehen lassen und zweijährig mähen (rotierend Altgrasflächen), sehr vielfältiger Lebensraum angrenzend an Wald und landwirtschaftliche Nutzfläche
  - Wilhelmstaler Bach im Verlauf nach Süden (Massenbach): aktuell oft trocken, schnurgerade ausgebauter Verlauf. Ziel ist Erhöhung der Gewässerdynamik, damit Herabsetzung Fließgeschwindigkeit, Halten des Wassers in der Landschaft, Verbreiterung wechselfeuchter Bereich durch Abflachen ingenieurtechnisch angelegten Bachquerschnitt. Bei Amphibiennachweisen ggf. auch Vertiefungen/ Verbreiterungen Bachbett (Laichplatzangebot). Etablierung Hochstaudenflur, diese

zwei- bis dreijährig abschnittsweise im Spätherbst mähen, damit bleibt ein Teil immer über Winter stehen (geeignet für Heuschrecken, Vögel)

- „Horkgraben“ (Gemarkungsgrenze Stetten/ Niederhofen): Entwicklung Wiesen- aue, Tendenz ist aktuell ein trockengefallenes Gewässer (Horkgraben) im Sommer. Nichtsdestotrotz könnte Feuchte im Boden reichen, um Hochstaudenflur im ganzen Jahr zu erhalten (abschnittsweise Mahd zweijährig Spätherbst und Abtransport Mahdgut, so dass ein Abschnitt jeweils über Winter stehen bleibt und im nächsten Herbst abgemäht wird.)
- Generell trifft dies auf alle Bäche in landwirtschaftlicher Flur zu: z.B. Horkgraben, Binsengraben, Lohgraben, Seegraben, Wilhelmstaler Bach, Schaufelberggraben, Zochklingengraben

#### 4.4.2 Ackerflächen

Das Modul Feldvögel lag zum Zeitpunkt der Beauftragung der Biotopverbundplanung für Schwaigern noch nicht vor und wurde deshalb nicht beantragt und nicht beauftragt. Da der Raum jedoch eine sehr hohe Verantwortung für Offenlandbrüter, vor allem für das Rebhuhn hat, wurde ein Maßnahmensteckbrief hierzu aufgenommen. Bei den Vor-Ort-Terminen mit den Landwirten war dies ein vielbesprochenes Thema, weil die Offenlandbrüter auf landwirtschaftlich genutzte Flächen angewiesen sind, jedoch extensivere Bereiche zum Verstecken, Gelege anlegen und zu Nahrungssuche bedürfen (Blühstreifen, Staudenfluren, Lichtäcker, Niederhecken). 2022 war zudem geprägt von der Unsicherheit der Ausgestaltung der nächsten Förderperiode (GAP II). Von allen Beteiligten wurde daher geäußert:

- Der Kontakt zwischen LRA, Biotopverbundbotschafterin/LEV, Landwirtschaftsbehörde und Wildtierbeauftragte, den Landwirten und der Stadt Schwaigern muss weiter intensiv aufrechterhalten werden
- Landwirte wünschten sich Informationen zu Fördermöglichkeiten. Ausgestaltung GAP II, aber auch zu oft flexibler handhabbaren LPR-Maßnahmen
- Ggf. Informationsveranstaltungen zu Projekten in der Nähe, mit der Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch von „praktizierendem“ Landwirt zu „interessiertem“ Landwirt hinsichtlich der Maßnahmen für das Rebhuhn

#### Schwerpunktbereiche

- Zielartenbezogen:
  - Anlegen mehrjähriger Blühstreifen, Lichtäcker, Heckenpflege (Zielarten: Rebhuhn, Feldlerche)
  - „Bäldesten“, „Romisgrund“, Ackerflächen östlich von Massenbach, nördlich von Schwaigern und südlich von Schwaigern als größte zusammenhängende Ackergebiete, auch in der (rechnerischen) Feldvogelkulissen enthalten,

- Bachelor-Arbeit zu Rebhuhnmaßnahmen für den Bereich östlich von Massenbach
- **Generell jedoch ist festzustellen**, dass die Maßnahmen auf allen Ackerflächen außerhalb der Kulissewirkungen von Wald, Siedlung und viel befahrenen Straßen umgesetzt werden können. **Es wurde bei der Datenanalyse festgestellt, dass Rebhuhn und Feldlerche nachweislich auch außerhalb der (GIS-rechnerisch ermittelten) Feldvogelkulisse vorkommen.** Als Kulissewirkung ist anzusetzen: 100 m - 150 m zu Wald und hohen Gehölzen und > 50 m zu Siedlungen und Straßen. (Prüfen, ob hohe Hecken nicht zu Niederhecken entwickelt werden können, um pot. Habitatfläche für Offenlandbrüter zu vergrößern.) Zudem sollen die Maßnahmenflächen nicht direkt an stark frequentierten Wegen (Spaziergänger, Hundefreilauf, Radverkehr) liegen.

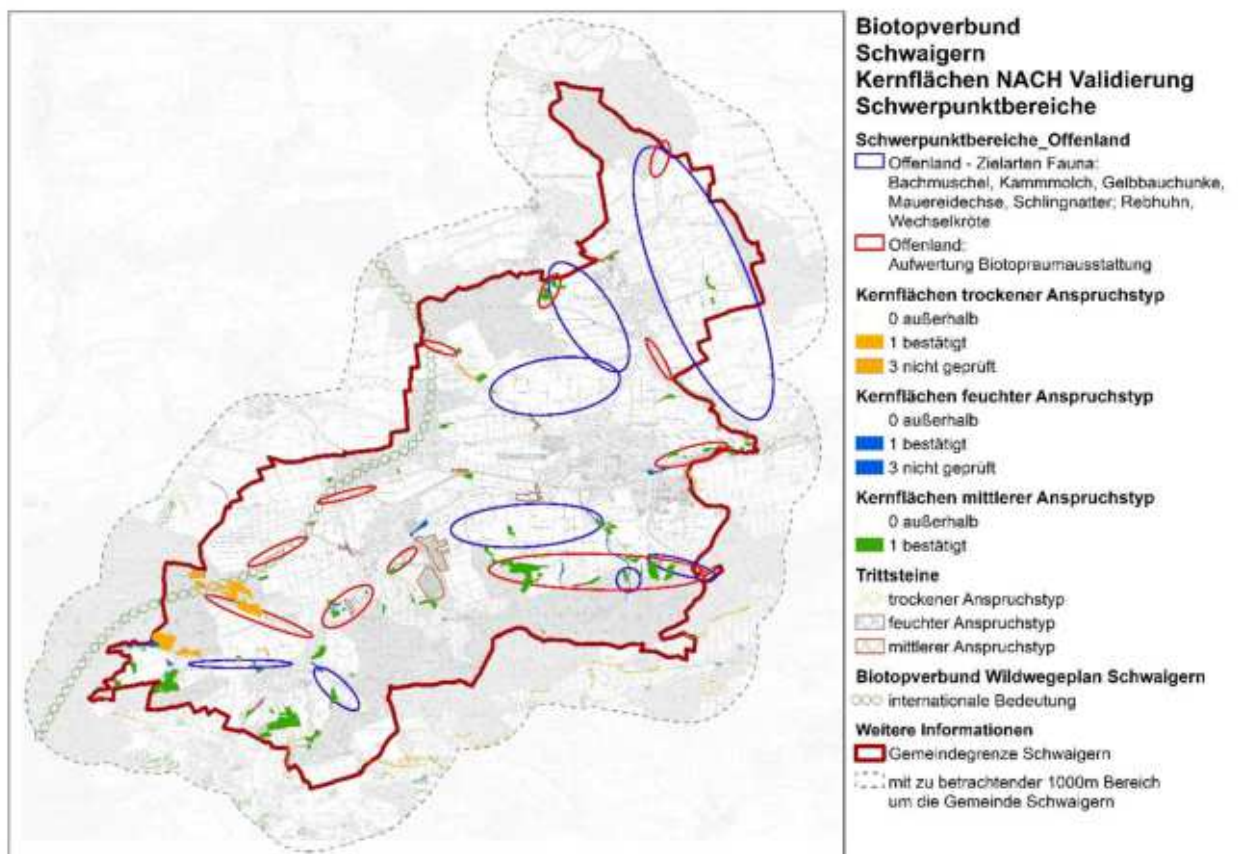


Abbildung 10: Plausibilisierung/ Kernflächenvalidierung und Schwerpunktbereiche

#### 4.4.3 Modul Gewässer-Aue-Landschaften

Die Kernflächen, Kernräume und Auenbereiche bilden gewissermaßen den natürlichen Verbund der feuchten und nassen Kernflächen des Offenlandes. Hierzu gehören Habitatpotenzialflächen des Zielartenkonzepts mit den Einstufungen:

- Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland

- Nährstoffarmes (Wechsel-) Feucht- und Nassgrünland
- Verlandungszonen an Stillgewässern
- Rohbodenbiotope

Der Fachplan Gewässerlandschaften enthält eine Auswahl auengebundener und -typischer Biotop- und Lebensraumtypen und eine Auswahl von Lebensstätten gewässer- und auenspezifischer Arten. Ausgewählte Flächen des Artenschutzprogramms (ASP) werden ergänzend hinzugerechnet, sofern sich dort Habitatpotenziale für das Offenland feuchter Standorte befinden.

Neben den bereits beschriebenen Biotopen stehen jedoch an dieser Stelle die Fließgewässer und deren Auebereiche im Vordergrund.

Diese bilden lokale Verbundachsen für Zielarten und deren Lebensräume sowie Potenzialflächen für die Auenentwicklung.

Grundsätzlich wurden die Kernflächen des Fachplans Offenland vollinhaltlich in die Kernflächen der Gewässerlandschaften übernommen. Auenfremde Biotoptypen sind deshalb in der Kulisse Kernflächen Gewässerlandschaften nicht ausgeschlossen. Ist bei einem Biotoptypenkomplex ein Fließgewässerbiotop beteiligt, wurde das Biotopkomplex als Ganzes einschließlich auenfremder Biotoptypen erfasst.

Unter Einbeziehung der Gewässerstrukturkartierung bzw. der Einschätzung der Gewässerstruktur vor Ort konnten viele Kernflächen ergänzt werden. (LUBW Hrsg., 2022) (LUBW 2022a)

#### 4.4.4 Fazit der Kernflächenprüfung

Tabelle 9 fasst die Ergebnisse der Kernflächenprüfung im Gelände zusammen. Die **aktuell validierten Kernflächen** ergeben sich für **Offenland** aus den bestätigten Kernflächen und den neu definierten bzw. in der Abgrenzung / Geometrie angepassten Kernflächen. Insbesondere beim mittleren Anspruchstyp wurden viele Fläche mit Streuobstwiesen als Kernflächen neu in die Verbundkulisse aufgenommen und bestehende Kernflächen in der Geometrie den tatsächlichen Flächenabgrenzungen angepasst. Zusätzlich wurden die **Trittsteinflächen** angegeben. Diese stellen wertvolle Lebensräume zwischen Kernflächen dar, die bei entsprechender Pflege die Verbundstruktur zwischen Habitaten fördern.

Die **aktuell validierten Kernflächen Gewässerlandschaften** beziehen die nicht gesichteten Kernflächen bei den Gewässerlandschaften ein, da zwar nicht alle Kernflächen im Untersuchungszeitraum zugänglich bzw. einzusehen waren, deren Existenz mit großer Wahrscheinlichkeit aber angenommen werden kann.



Tabelle 9: Flächenbilanz nach Validierung der Kernflächen des Modul Offenland und der Gewässer-Aue-Landschaften, Gemeinde Schwaigern ohne 1.000 m Pufferbereich

|                                                                     | Fläche (ha) |              |              |                |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|----------------|
|                                                                     | trocken     | mittel       | feucht       | Gewässer       |
| <b>Aktuelle landesweite Kernflächen (Stand 2020)</b>                | <b>37,6</b> | <b>48,8</b>  | <b>9,6</b>   | <b>35,11</b>   |
| davon bestätigte Kernflächen                                        | 7,4         | 10,5         | 6,8          | 16,48          |
| neue Kernflächen<br>(neue / in der Flächenabgrenzung angepasste KF) | 2           | 72,8         | 3,6          | 5,31           |
| Flächenabgänge (Verlust)                                            | 0,8         | 0,4          | 0,6          | -              |
| Nicht gesichtete KF (Lage im Wald, unzugänglich)                    | 29,4        | 0,3          | 0,7          | 18,64          |
| <b>Aktuelle validierte Kernflächen (Stand 2023)</b>                 | <b>9,4*</b> | <b>83,3*</b> | <b>10,4*</b> | <b>40,43**</b> |
| <i>Trittsteinflächen</i>                                            | <i>0,4</i>  | <i>31,4</i>  | <i>4,8</i>   |                |

\* Die nicht gesichteten KF sind NICHT als kommunale Kernfläche gewertet worden, da sie nicht im Offenland liegen oder deren Existenz eher unwahrscheinlich ist.

\*\* Die nicht gesichteten KF bei den Gewässerlandschaften wurden in den Bestand der kommunalen Kernflächen eingerechnet, da nicht alle Kernflächen im Untersuchungszeitraum zugänglich bzw. einzusehen waren, deren Existenz mit großer Wahrscheinlichkeit aber angenommen werden kann.

#### 4.5 Verbundsituation Offenland, Ableitung kommunale Achsen (Entwicklungsbedarf)

Die Überprüfung der Biotopverbundkulisse im Gelände und die Auswertung vorhandener Arterfassungsdaten erlaubt eine Einschätzung der tatsächlichen Verbundsituation (siehe Abbildung 11). Die Darstellung von Verbundachsen im Biotopverbundplan erfolgte als Haupt- und Entwicklungsachsen. Die Wertung orientiert sich damit am aktuell bereits erreichten Zustand / Funktionalität als wichtige Verbundachse. Die bedeutet nicht, dass Entwicklungsachsen weniger wichtig sind. Im Gegenteil, dort kann mit Maßnahmenumsetzungen der Ausbau eines Verbundes erweitert werden.

Hauptachsen repräsentieren eine bestehende Verbundsituation, die sich aus dem Vorhandensein von anspruchstypbezogenen Zielarten sowie dem Vorkommen von hochwertigen Kernflächen des Biotopverbundes ableitet.

Entwicklungsachsen wurden definiert, wenn die Kernflächen sehr klein und kaum Zielartenachweise vorhanden sind. Jedoch besteht ein standörtliches Potential. Entlang dieser Achsen müssen die noch vorhandenen Kernflächen mit größerem Aufwand erhalten bzw. wiederhergestellt werden. Hier bedarf es ggf. größerer Anstrengungen für Trittsteinentwicklungen, um die verstreuter liegenden Potentialflächen zu verbinden (Flächenverfügbarkeit, Maßnahmenaufwand).

**Trockener Anspruchstyp:**

- Hauptachse südöstlich der Ortslage Niederhofen bestehend aus Hohlwegen, Trockenmauern und offenen Felsbereichen entlang der Weinberge (Zielarten: Zauneidechse, Mauereidechse)
- Hauptachse an südöstlichen Gemarkungsgrenze Schwaigerns; offene Felsbereiche, Waldsaum, Trockenmauern (Zielarten: Zauneidechse, Mauereidechse)
- Entwicklungsachse südlich von Schwaigern entlang der Hohlwege, Trockenmauerreste und der offenen Felsbildung am Waldrand/ Weinberg „Unter der alten Burg“ bis hin zu den Weinbergen im LSG Rohnsbach
- Entwicklungsachsen am östlichen (südwestexponierten) Hang des Massenbachs zwischen Ortslage Massenbach und nahezu Mündung Lein (gemeindeübergreifend); hier sind noch Reste Magerrasen, Trockenmauern und Mähwiesen vorhanden. Jedoch starke Sukzession, vermutlich frühere Obstbaum-/ Weinlagen verbuschen und verwalden
- Entwicklungsachsen westlich von Niederhofen als trockenwarme Waldrandstrukturen, Entwicklung trockenwarmer Staudensäume durchaus ins Offenland entlang der (temporären) Bachläufe und Hänge in Richtung Lein erweiterbar

**Mittlerer Anspruchstyp:**

- Hauptachse südlich von Schwaigern im Verbund aus Streuobstwiesen am Waldrand von Gewann Reut / Vorderer Berg bis Gewann Letten (Zielart: Wendehals). Dort auch „Anschluss“ an eine Verbundachse vom Weinberg „Unter der Alten Burg“ zu Rebhängen im LSG Rohnsbach, welche eher für trocken-wärmeliebende Arten entwickelt werden sollte, was aber mittlere Anspruchstypen nicht ausschließt
- großräumige Entwicklungsachse südlich von Niederhofen bis zum Golfplatz in Stetten, bestehend aus Streuobstwiesen und extensiv gepflegten Grünlandflächen
- Entwicklungsachse östlich von Schwaigern bestehend aus Streuobstwiesen und Brachflächen an den Hängen von Lein und Massenbach
- Entwicklungsachse entlang der Fließgewässer Wilhelmstaler Bach, Seebach, Lohgraben, Hasengrund und Hungerbach bestehend aus kleinflächigen Streuobstwiesen und gewässerbegleitenden Säumen, tlw. Magerrasenresten / Mähwiesen. Im Bereich Hungerbach erhöhte Ansprüche an Planung aufgrund Ausweisung Generalwildweg und pot. Eignung für Feldvögel
- Entwicklungsachsen im Westen Niederhofens, westlich Ottilienhöfe entlang des Waldrandes mit vereinzelt liegenden Streuobstflächen.

### Feuchter Anspruchstyp:

- großräumige Hauptachse im Leintal mit angrenzenden Feuchtwiesen, die Ortslagen, insbesondere Schwaigern und südliches Stetten, zeigen Entwicklungsbedarf
- Hauptachse am Dachbach mit angrenzenden Feuchtwiesen (Zielart: Wechselkröte)
- Entwicklungsachsen entlang der Fließgewässer Neuer Bergbach + FND Feuchtgebiet „Unter dem neuen Berg“, Schaufelsberggraben, Rohnsbach, Massenbach sowie Wilhelmstaler Bach mit angrenzenden Feuchtwiesen

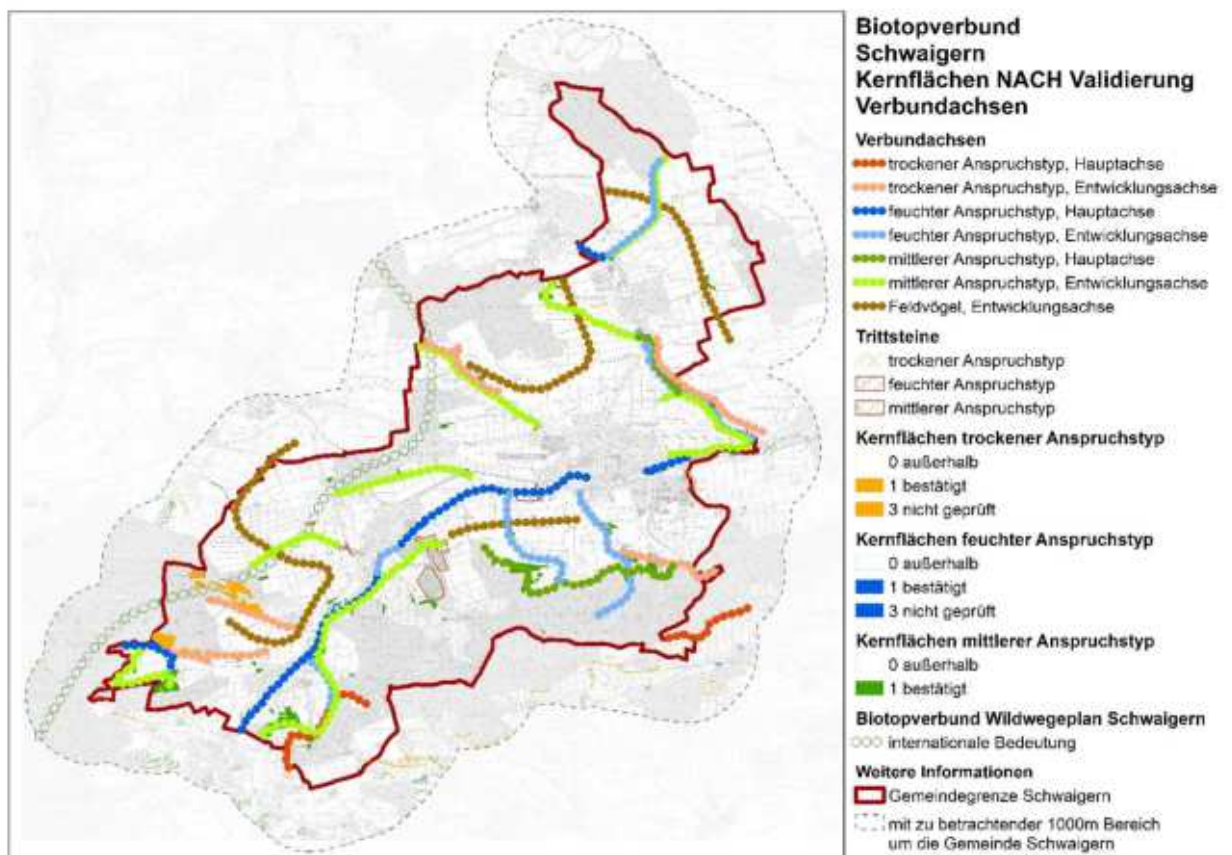


Abbildung 11: Verbundachsen der Biotopverbundplanung Schwaigern

## 4.6 Bestehende Verbundkulisse und Handlungsbedarf Gewässer-Aue

Die Verbundkulisse der Gewässerlandschaften besteht aus dem Gewässernetz (Fließgewässer), deren Auen sowie weiteren Ergänzungsflächen. Bei den Auen wurden die rezente Aue, also derzeit noch überflutete Bereiche sowie aktuell nicht mehr überflutete Bereiche (Altaue), miteinbezogen. Die Ergänzungsflächen umfassen Bereiche mit Grundwasserböden und Stillgewässer, sofern sie an Fließgewässer angebunden sind. Diese Abgrenzung bildet gleichzeitig den Suchraum zur Umsetzung von Aufwertungsmaßnahmen.

Gewässer bilden im Biotopverbund wichtige Hauptachsen. Sie vernetzen aquatische und/oder terrestrische Lebensräume und sorgen für einen aktiven oder passiven Transport von Organismen. Die Durchgängigkeit von Fließgewässern bekommt deshalb eine außerordentliche Rolle im Biotopverbund. Ziel von Revitalisierungen ist u.a. die Herstellung natürlicher Funktionen von Fließgewässern und die Wiederherstellung der damit verbundenen Vernetzung. Hierbei geht es sowohl um die longitudinale (Längsvernetzung) als auch um die laterale (Quervernetzung) und die vertikale (Tiefenvernetzung) Vernetzung (WERTH, S. ET. AL, 2012).

Im Untersuchungsgebiet fließt die Lein von West nach Ost in einem Sohlentalgewässer. Die vielen Nebengewässer fließen ebenfalls in einem Sohlentalgewässer der Lein zu. Drei Abstürze und zwei Sohlbefestigungen (eine sehr nahe der Absturzstelle Lein im Süden von Schwaigern, siehe Abbildung 13) behindern laut AKWB die Durchgängigkeit der Lein. Weiterhin gibt es am Brühlgraben zwei Vorsperren und am Massenbach 3 Sohlbefestigungen, die die Durchgängigkeit behindern (AKWB 2019) (Abbildung 12).

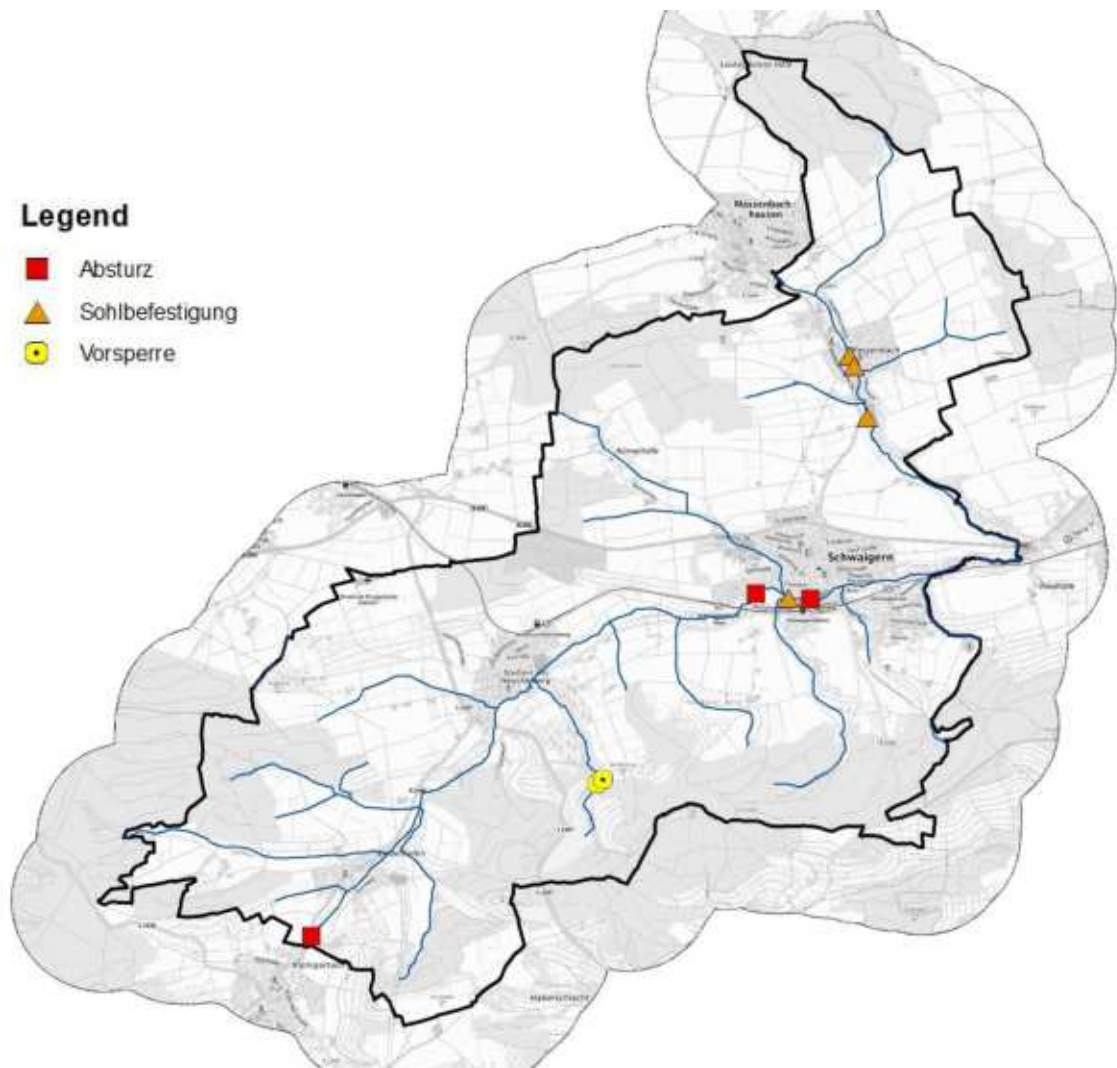


Abbildung 12: Darstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer auf Gemarkung Schwaigern (Daten nach landesweitem Biotopverbund)



Eine Verdolung befindet sich am Lohmühlgraben, welche unter Kleingartenanlagen und der Bebauung von Schwaigern verläuft.



Abbildung 13: Detailausschnitt Schwaigern: Darstellung der Sohlenbauwerke (Abstürze und Sohlbefestigungen) in der Lein (grüner Punkt) und der Verdolung am Lohmühlgraben (rote Linie)

Im Rahmen der Biotopverbundplanung sind weiterhin die Auebereiche von Interesse, da sie durch die menschliche Nutzung oft stark verändert sind und nicht mehr ihre ursprüngliche Funktion als Aue einnehmen können. Die Sohlentalgewässer der Lein mit Ihren Zuflüssen sind überwiegend von ackerbaulicher Nutzung geprägt. Durch Ihren geradlinigen Verlauf ist die überwiegende Anzahl der Gewässer stark eingetieft. Besonders die Lein und der Massenbach sind dadurch von ihrer Aue abgeschnitten. Im Untersuchungsgebiet befinden sich sechs Hochwasserrückhaltebecken, davon zwei an der Lein und zwei am Massenbach bzw. am Zusammenfluss von Massenbach und Wilhelmstaler Bach. Die Becken sind in offener Bauweise gebaut und behindern somit nicht die Durchgängigkeit. Sie werden ab einem HQ10 eingestaut. In den Becken an der Lein und im Unterlauf des Massenbachs besteht ein hohes Potenzial zur Entwicklung eines naturnahen Gewässers mit einer standorttypischen, regelmäßig überfluteten Aue und den zugehörigen autotypischen Biotoptypen. Die Oberläufe von Dachbach, Rohnsbach und Neuer Bergbach fließen in einem kurzen Abschnitt durch einen natürlichen Wald.

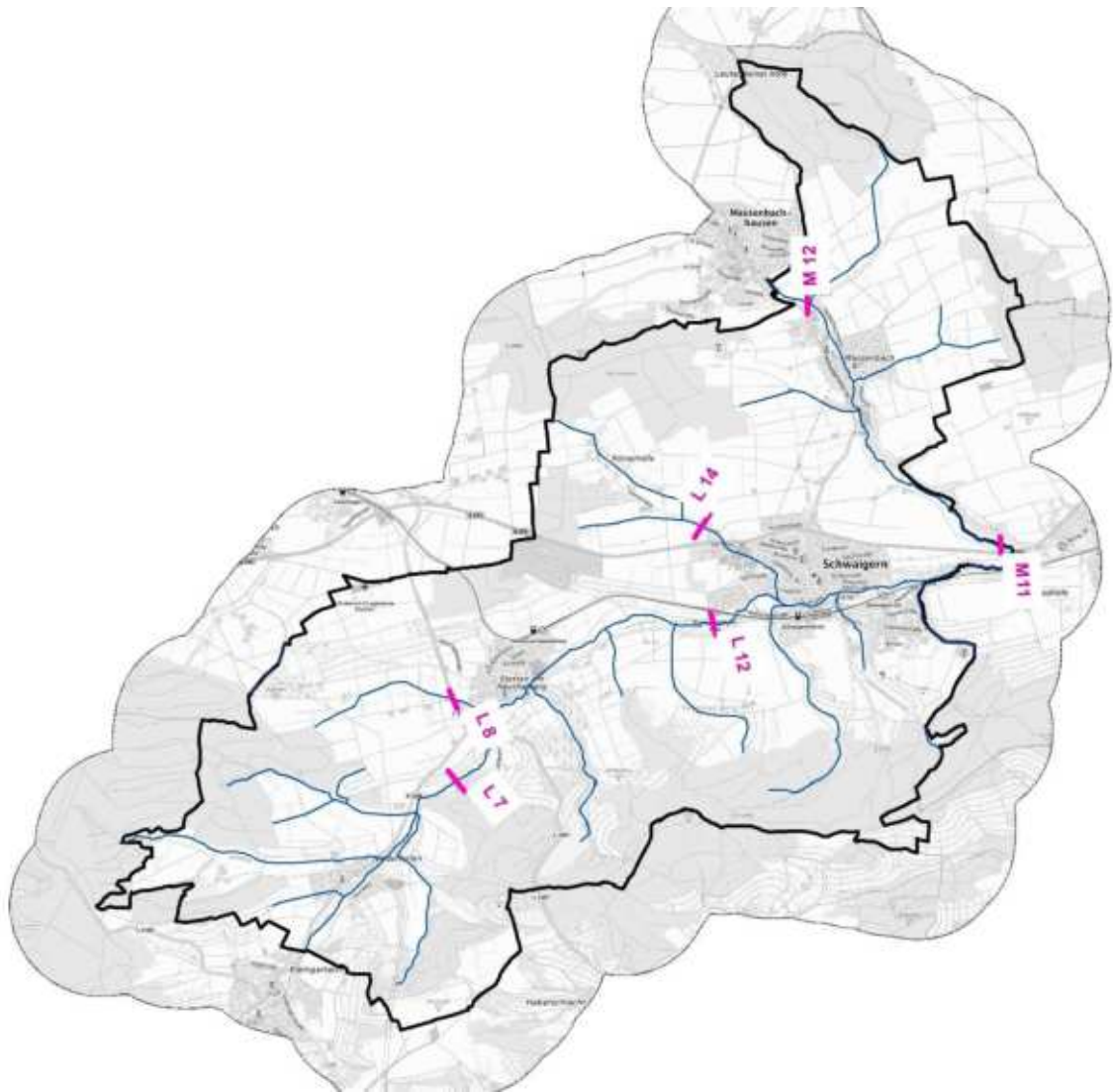


Abbildung 14: Darstellung der Hochwasserrückhaltebecken im Untersuchungsgebiet (rosa Linie)

Eine datenbasierte Auswertung des Handlungsbedarfs kann aufgrund der Auswertung der Gewässerstruktur sowie der Monitoringstellen WRRL erfolgen. Daten zur Gewässerstruktur liegen für die Lein und den Biberbach/Massenbach vor. Der für die folgenden Ausführungen benutzte Datensatz stammt von der LUBW aus dem Jahr 2020. Die Kartierungen der Lein selbst aus den Jahren 2012/2013 und für den Biberbach/Massenbach aus den Jahren 2014/2015. Die Kartierung erfolgte nach dem baden-württembergischen Feinfahren (LUBW 2017) und gibt den Zustand der Gewässerstruktur von 1 = unverändert bis 7 = vollständig verändert wieder. Eine orthografische Darstellung der Gewässerstruktur ist Abbildung 15 dargestellt.



Abbildung 15: Darstellung der Gewässerstrukturkartierung (Quelle: LUBW, Kartendienst 2023)

Eine prozentuale Darstellung der vorhandenen Gewässerstruktur der oben genannten Gewässer zeigen Abbildung 16 und Abbildung 17.

Die Auswertung der Gewässerstruktur nach den Daten der LUBW 2020 zeigt, dass ca. 60 % der Lein auf Gemarkung Schwaigern sehr stark verändert bis vollständig verändert ist. Weitere 30 % sind stark verändert. Die beste Bewertung liegt bei deutlich verändert (4 %). Unveränderte bis mäßig veränderte (GSK Bewertung 1-3) Gewässerabschnitte liegen auf der Gemarkung keine vor. Die schlechte Bewertung liegt überwiegend an dem naturfernen, gestreckten Verlauf der Lein und der damit einhergehenden geringen bis

nicht vorhandenen Tiefen- und Breitenvarianz sowie der geringen Strömungs- und Substratdiversität. Durch den geradlinigen Verlauf hat sich die Lein tief in die Umgebung eingeschnitten, natürliche Ufer liegen nicht vor. Der Uferbewuchs ist außerhalb der Ortschaften meist geprägt von einer standortgerechten Galerie, die aus heimischen Gehölzen wie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut ist. Dies spiegelt sich in der meist guten Bewertung des Uferbewuchses wider. In der Ortslage von Schwaigern ist die Lein stark ausgebaut. Ufer und Sohle sind massiv befestigt und der Lauf begradigt. In diesem Bereich wurde die Gewässerstruktur als vollständig verändert (Klasse 7) eingestuft. Auch außerhalb der Ortschaften ist die Sohle der Lein teilweise mit Rasengittersteinen gesichert.

Bei der Bewertung der Gewässerstruktur der Lein im Untersuchungsgebiet wurde die Renaturierung der Lein auf Gemarkung Stetten noch nicht mit einbezogen. Die Kartierung aus dem Jahr 2013 kommt zu dem Ergebnis, dass die Lein eine sehr stark veränderte Gewässerstruktur (Klasse 6) besitzt. Dies kann nach der Renaturierung so nicht mehr bestätigt werden. Der gestreckte Verlauf der Lein wurde aufgehoben und die Lein in die Fläche geleitet. Dadurch hat sich die Laufstruktur, das Quer- und Längsprofil und die Sohle der Lein deutlich verbessert. Die aufgekauften Ackerflächen haben sich in eine Auenlandschaft mit einem Mosaik aus Röhricht, Weidengebüsch und Rohbodenstandorten verwandelt.

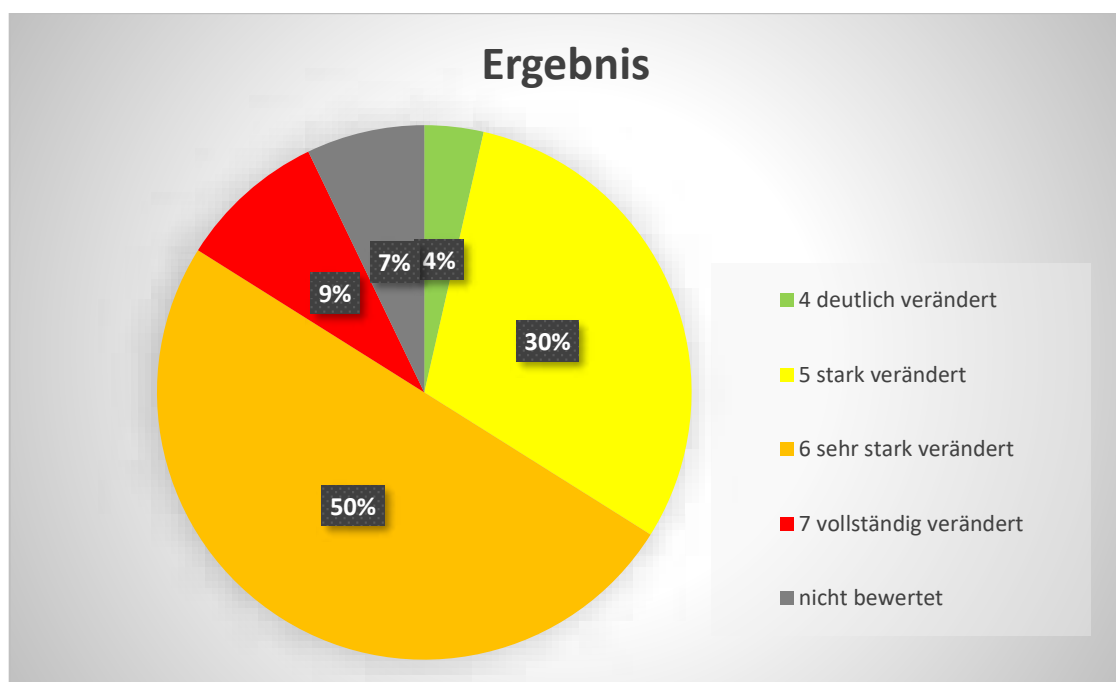


Abbildung 16: Bewertung der Gewässerstruktur der Lein (Daten aus LUBW 2020)

Die Gewässerstruktur des Biberbach/ Massenbachs zeigt ein etwas besseres Bild als an der Lein. Allerdings wurden auch am Biberbach/ Massenbach 43 % der Abschnitte auf



Gemarkung Schwaigern mit vollständig bis sehr stark verändert eingestuft. 35 % des Biberbachs/ Massenbachs weisen eine stark veränderte und 11 % eine deutlich veränderte Gewässerstruktur auf. Auch hier ist die schlechte Bewertung durch den geradlinigen Verlauf des Biberbachs/ Massenbachs und der geringen bis keinen Tiefe- sowie Breitenvarianz bedingt. Aufgrund des geradlinigen Verlaufs besitzt der Biberbach/ Massenbach überwiegend auch eine geringe bis keine Strömungs- und Substratdiversität. Teilweise sind Ufer und Sohle gesichert. Dies trifft insbesondere beim Biberbach/ Massenbach innerorts zu.

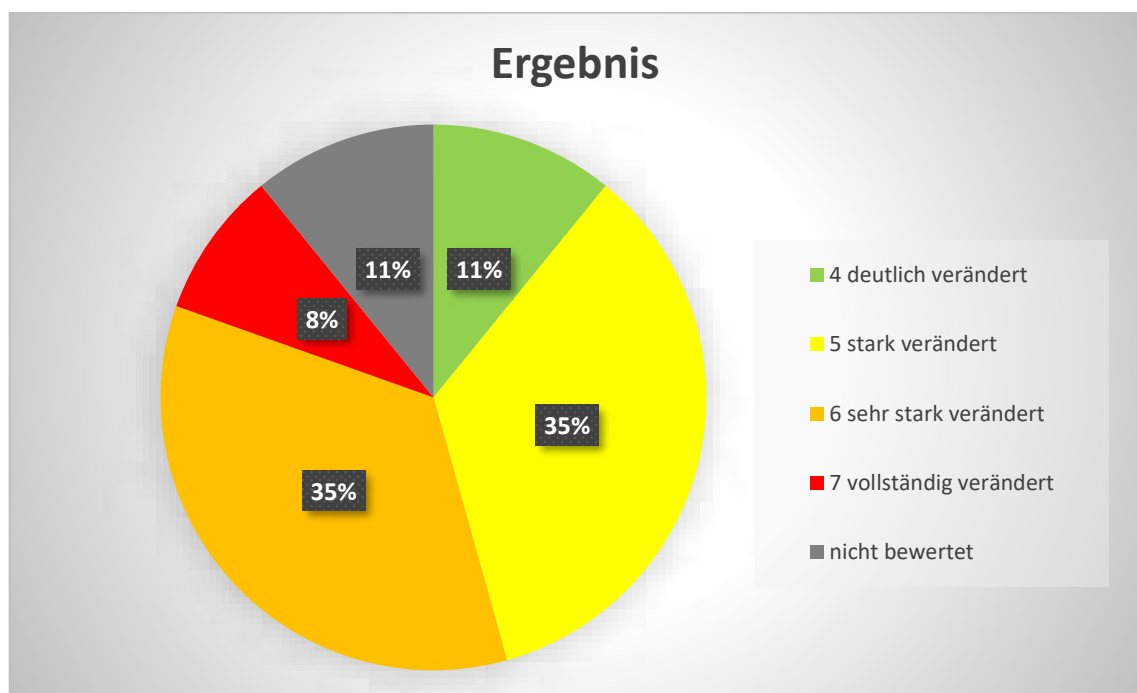


Abbildung 17: Bewertung der Gewässerstruktur am Massenbach (Daten aus LUBW 2020)

Für die Nebengewässer von Lein und Biberbach/ Massenbach liegt keine Kartierung der Gewässerstruktur vor. Die Nebenbäche verlaufen alle im Unterlauf durch landwirtschaftliche Flur oder durch Siedlungen. Naturnahe Gewässerabschnitte im Unterlauf sind an den Nebengewässern nicht vorhanden. Die Gewässer sind gekennzeichnet durch einen geradlinigen, ausgebauten Verlauf. Teilweise laufen die Gewässer in Sohlshalen. Allerdings sind die Oberläufe von Dachbach, Rohnsbach und Neuer Bergbach sehr naturnah.



Ausgebauter Zochklingsgraben auf Gemarkung Schwaigern



Naturnaher Abschnitt am Dachbach

An der Lein liegen nach LS GÖ 2022 keine Besiedlungsquellen aus Monitoringstellen für Makrozoobenthos (MZB)<sup>4</sup> und Fische vor. Es liegen auch keine potentiellen Besiedlungsquellen<sup>5</sup> für das Makrozoobenthos vor. Das Arteninventar einer Besiedlungsquelle kann zur Wiederbesiedlung benachbarter Abschnitte beitragen (GS GÖ Hrsg. 2022).

## 4.7 Biotopverbundplanung angrenzender Gemeinden

Eine abgeschlossene oder parallel zur Biotopverbundplanung Schwaigern laufende Biotopverbundplanung angrenzender Gemeinden ist nicht bekannt.

2021 wurde in Nordheim eine aussagekräftige Biotopvernetzungsplanung erstellt. Im Gebiet liegen am Südhang des Heuchelberg größere Weinbergsflächen, Streuobst und südlich davon Ackerflur um die Ortslage Nordheim herum. Es wurden Maßnahmen für die Zielarten Offenlandbrüter (Heidelerche, Feldlerche, Schafstelze, Rebhuhn), wärmeliebende Arten des Weinberges sowie Amphibien (Gelbbauchunke, Kammolch) und viele weitere Arten vorgestellt. Die Einschätzung zur Entwicklung einer trockenen Kernfläche am oberen Hang der Weinberge, wo Schwaigern an Nordheim angrenzt, wird vorbehaltlos geteilt. Auch sonst ist die Zielrichtung der Maßnahmen gleich.

<sup>4</sup> „Fauna-Index-Klasse (DFI)“ und EPT-[%]-Klasse“ sind jeweils mit „gut“ oder „sehr gut“ bewertet

<sup>5</sup> Fließgewässerabschnitt, an dem aufgrund der Ausprägung relevanter Einzelparameter der Gewässerstruktur und umgebender Landnutzung mit hoher bis sehr hoher Wahrscheinlichkeit eine Makrozoobenthos Biozönose vorliegt, die die Kriterien einer Besiedlungsquelle gem. LS GÖ erfüllt.

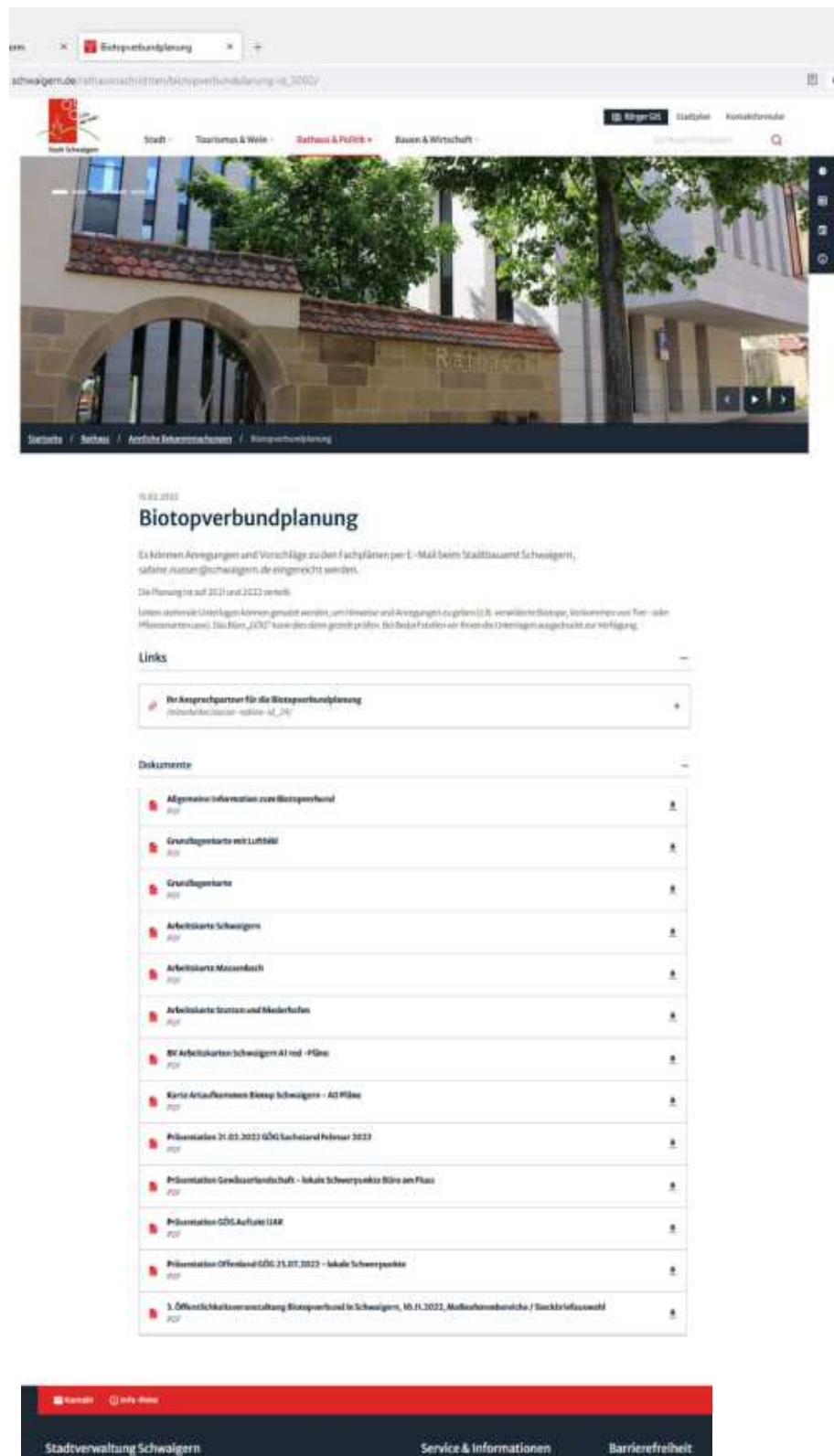
## 4.8 Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeitstermine fanden im Rahmen des Umweltarbeitskreises statt. Es wurde zu jedem Termin ein Protokoll verfasst.

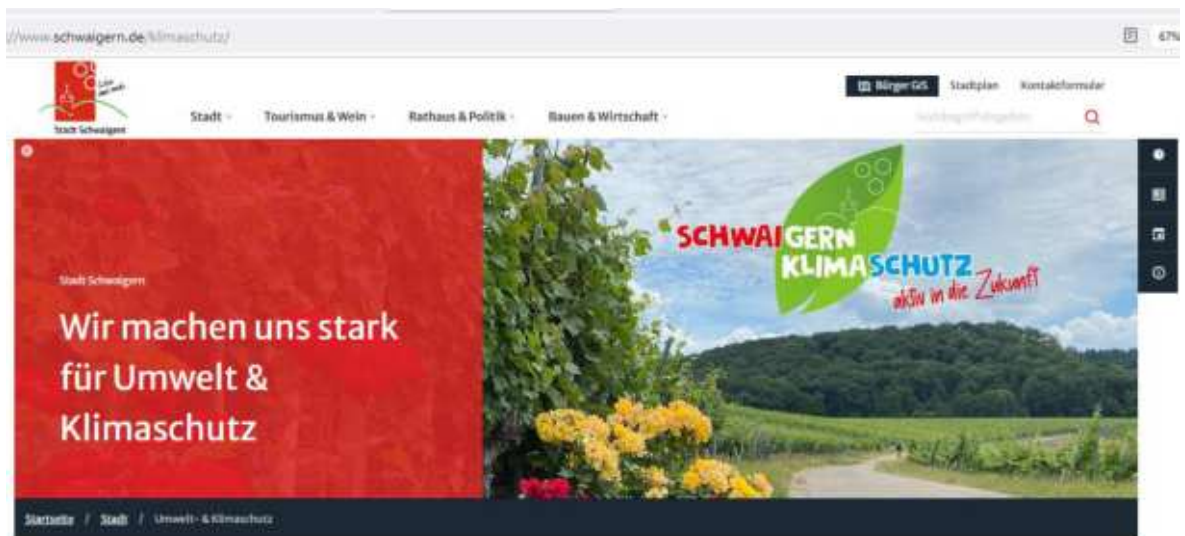
Tabelle 10: Zentrale Ergebnisse der Veranstaltungen im Rahmen der Biotopverbundplanung in Schwaigern

| Termin, Datum                         | Grundlegende Ergebnisse der Veranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Öffentlichkeitstermin<br>21.02.2022 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorstellung Rolle Biotopverbundbotschafterin und LEV,</li> <li>- Sachstand zum Landesweiten Biotopverbund bezogen auf die Gemeinde Schwaigern: Kernflächen tro/ mitt/ feu- bisher bekannte Artvorkommen – ASP – Geologie – Schutzgebiete – Flächenbilanz etc.</li> <li>- Nächste Schritte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Übersichtsbegehungen, Bewertung &amp; Priorisierung</li> <li>o Erarbeitung erste Vorschläge Schwerpunktbereiche und Maßnahmentypen</li> </ul> </li> <li>- Bitte um Mitarbeit, Zuarbeit durch lokale Akteure: Ortskenntnisse, Artkenntnisse, Hinweise, Anregungen.</li> <li>- Fragen der Arbeitskreismitglieder an LEV, Biotopverbundbotschafterin, GÖG</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| 2.Öffentlichkeitstermin<br>25.07.2022 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Räumliche und thematische Schwerpunkte Offenland und Gewässerlandschaften</li> <li>- Bericht über Begehung und Kernflächenvalidierung</li> <li>- Information zu neuem Modul Feldvögel</li> <li>- Hinweis seitens Wildtierbeauftragten zu „Allianz für das Niederwild“, Hinweise zu Rebhuhnförderung</li> <li>- Diskussion zu Förderung Arten und Strukturen, dort wo Vorkommen sind und im 2. Schritt Ausbreitungsachsen zu fördern</li> <li>- Diskussion warum nicht erst vorhandene Strukturen aufwerten (z.B. Ränder, Hecken ...), und dann erst Flächen im Ackerland suchen. Hinweis, dass beides wichtig ist, zeitlich parallel verfolgt werden sollte, es jeweils anderen Zielarten dient</li> <li>- Diskussion Schwerpunktbereiche und erste Maßnahmenvorschläge</li> <li>- Fragen zu Ökokontofähigkeit</li> <li>- Ankündigung der Vor-Ort-Termine mit Landwirten</li> </ul> |
| 3.Öffentlichkeitstermin<br>10.11.2022 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorstellung der eingegangenen Anregungen und wie diese eingeflossen sind</li> <li>- Vorstellung von fachlich priorisierten Steckbriefen:</li> <li>- Es wurden 7 fachlich zu priorisierende Bereiche für Gewässerlandschaften seitens Büro am Fluss vorgestellt und 5 zur finalen Bearbeitung durch den Umweltarbeitskreis ausgewählt</li> <li>- Es wurden 13 fachlich priorisierte Bereiche / Strukturen für Offenland seitens Büro GÖG vorgestellt und 10 zur finalen Bearbeitung durch den Umweltarbeitskreis ausgewählt</li> <li>- Rückfrage zur Flächennutzung in Schwaigern (Offenland, Landwirtschaft), Biotopverbund und Erneuerbare Energien</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |
| Vor-Ort-Termine                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor-Ort Gespräche im Oktober mit Vertreter aller vier Ortsvereine</li> <li>- Es wurden konkrete Flächen in Niederhofen, Schwaigern und Massenbach angesprochen</li> <li>- Allgemeine wäre es eine Überlegung, nicht mehr benötigte landwirtschaftliche Wege für Blühflächen zu gewinnen. Hier Zuarbeit Landwirte gefragt, welche Wege nicht mehr / sehr selten befahren werden.</li> <li>- Generell Bereitschaft, Blühflächen anzulegen. Fragen zu Förderung, Fördersätzen, erhöhten Mehraufwand bei Rückführung in Acker.</li> <li>- Zum Thema Maßnahmen für Offenlandbrüter muss der Austausch und Informationsfluss zwischen LRA, Landwirten und Stadt beibehalten werden. Insbesondere angesichts der sich gerade fixierenden Förderbedingungen.</li> <li>- Ggf. Beratungsbedarf zu (flexibleren) Förderung nach Landschaftspflege richtlinie</li> </ul>                        |

Die Präsentationen und Karten der Veranstaltungen wurden transparent für Jedermann auf die Homepage der Stadt Schwaigern gestellt. Anregungen und Hinweise konnten jederzeit gegeben werden. Nachfolgend ein Bildschirmdruck.



Seit März 2023 präsentiert sich der Internetauftritt der Gemeinde Schwaigern in neuem Look. Die Unterlagen zur Biotopverbundplanung



## Umwelt- & Klimaschutz in Schwaigern

Die Stadt Schwaigern möchte den wachsenden Aufgaben und zunehmenden Verschärfungen nicht nur zusehen, sondern aktiv gestalten. Diese Seiten zeigen, wie vielfältig die Akteure in Verwaltung, Verbänden und Bevölkerung sich für den Klimaschutz in unserer schönen Stadt einsetzen.

Die Unterlagen zum Biotopverbund sind weiterhin für jedermann zugänglich.





## 5 Maßnahmen

Die Maßnahmenplanung für die Biotopverbundkulisse der Stadt Schwaigern basiert auf den Erkenntnissen aus der Geländebegehung sowie den Hinweisen aus den Veranstaltungen und den Vor-Ort Treffen. Es wurden zielartenbezogene (mit Zielartennachweise (ZA)) und strukturelle (ohne Zielartennachweise) Schwerpunktbereiche für die Maßnahmenplanung definiert.



Abbildung 18: Maßnahmenplanung basierend entweder auf konkreten (Ziel)Artennachweisen oder aufgrund standörtlicher Potentiale

Von den Vertretern der Naturschutzverbände kamen wertvolle Hinweise zum Pflegezustand und Entwicklungspotenzial naturschutzfachlich relevanter Flächen. Gemeinsam mit der Stadt Schwaigern, mit dem Landschaftserhaltungsverband LK Heilbronn und den lokalen Naturschutzverbänden wurden Maßnahmenvorschläge diskutiert und schließlich Schwerpunkte herausgearbeitet, für die konkrete Maßnahmensteckbriefe erstellt wurden (s. Kapitel 9.2).

Die Maßnahmen wurden in den Mustershapes der LUBW erfasst. Eine Maßnahmenliste ist in Kapitel 9.1 enthalten.

Abbildung 19 verdeutlicht die prozentuale Verteilung der vorgeschlagenen Maßnahmentypen je Anspruchstyp.

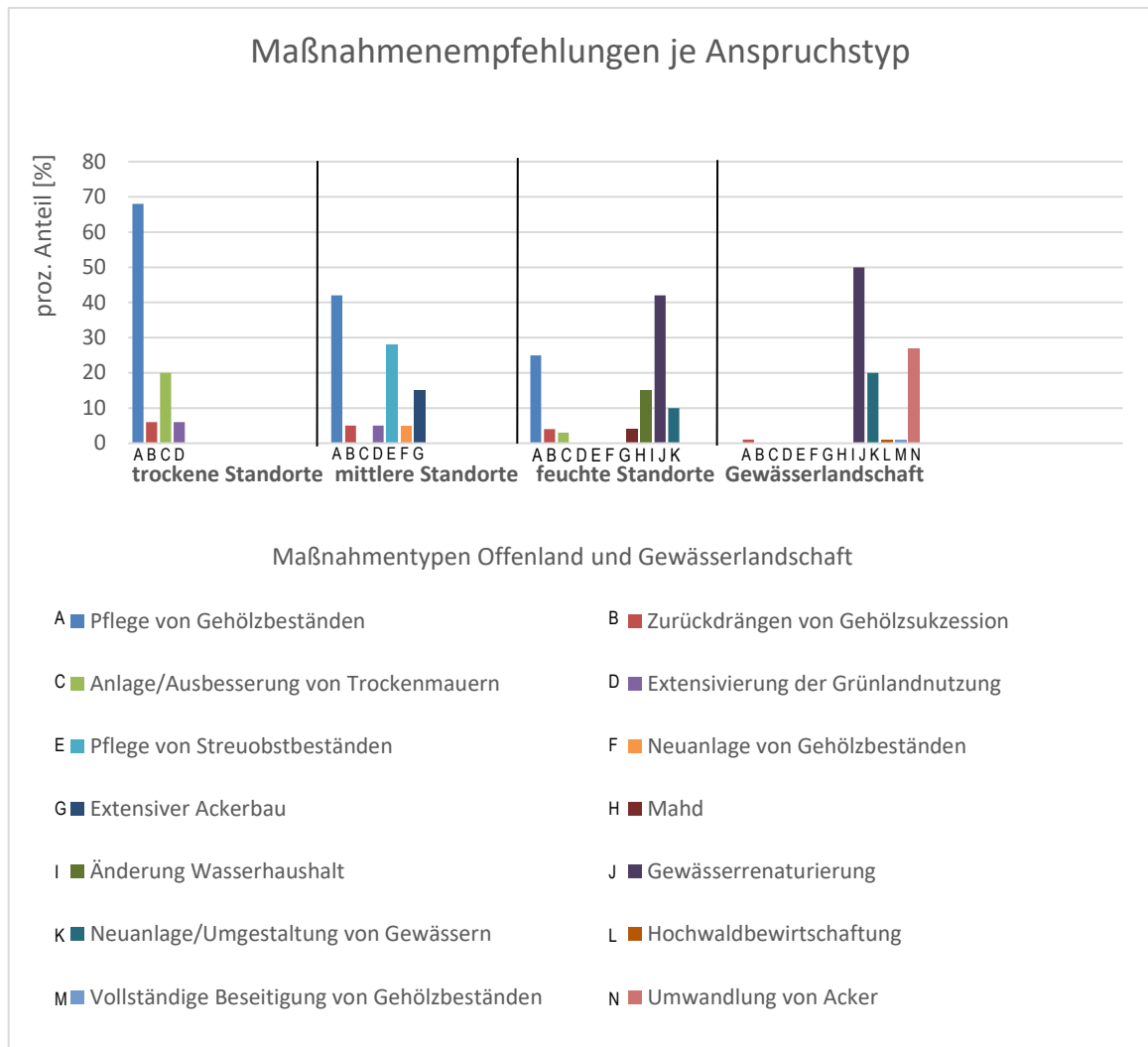


Abbildung 19: Prozentuale Anteile der empfohlenen Maßnahmentypen je Anspruchstyp

## 5.1 Maßnahmenempfehlungen

Wie oben beschrieben beruhen die Maßnahmvorschläge auf bekannten Artvorkommen, Hinweisen lokaler Akteure bzw. den Ergebnissen der Begehungen. Die Begehungen erfolgten für Kernräume. Dies bedeutet, dass Bereiche in denen keine Kernräume oder aussichtsreiche Suchräume nach landesweitem Biotopverbund liegen nicht begangen werden (müssen). Dahingehend handelt es sich also um keine flächendeckende Planung. Es sollen die Maßnahmen mit den höchsten ökologischen Potenzialen für den Raum Schwaigern ermittelt werden. Strukturelle Eigenarten der Gegend wurden aufgegriffen und generelle Steckbriefe erstellt, welche auf viele Flächen der Gemeinde Anwendung finden können.

### 5.1.1 Maßnahmen auf trockenen Standorte

Ein Schwerpunkt der vorgeschlagenen Maßnahmen auf trockenen Standorten liegt zum einen auf der Pflege von Hohlwegen (siehe **Steckbrief M-07**), welche sich verstreut im gesamten Planungsgebiet befinden. Hohlwege bilden bei entsprechender Pflege seltene und zugleich artenreiche Lebensraumstrukturen. Durch abschnittsweise Freistellung der Böschungen können insbesondere Zielarten wie die Zauneidechse, die Blauschillernde Sandbiene oder der Große Feuerfalter in Schwaigern gefördert werden.

Zum anderen liegt der Fokus auf der Freistellung von überwachsenen Trockenmauern und offenen Felsbildungen in den für Schwaigern typischen Weinberggebieten (siehe **Steckbrief M-03**), wie beispielsweise im Gewann „Bei der Alten Burg“. Die Weinberge mit Trockenmauern und Steinaufschlüsse am Waldrand bieten bei entsprechender Pflege hohes Potenzial als Lebensraum und Ausbreitungskorridor für wärmeliebende Zielarten wie die Schlingnatter oder Mauereidechse.

Die **Weinberglagen** sind generell prädestiniert, trockenwarme Strukturen anlegen zu können. Jedoch gibt es hier kaum ungenutzte Ränder oder ungenutzte Grundstücke. Blühstreifen neben den Wegen könnten ein Beitrag sein, andererseits können sie ökologische Fallen darstellen, wenn ein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nötig wird und zulässig ist. Blühstreifen würden dann vorher abgemäht, damit ist aber auch ihr naturschutzfachlicher Wert sehr minimiert. Es gibt Ansätze im Weinbergbau, die den laufenden „Betrieb“ betreffen. <https://www.weinbau-der-zukunft.com/permakultur-als-antwort-auf-den-klimawandel/>.

Weitere Maßnahmen betreffen die Wiederherstellung, Aufwertung und Ausweitung von Magerrasen wie im Gewann „*Himmelreich*“ oder südlich der Ortslage Massenbach am östlichen **Hang des Massenbachs**. Im **Gewann „Himmelreich“** (Gemarkung Stetten) – wie auch an anderen Stellen im Gemeindegebiet – gibt es einen aufgelassenen Steinbruch. Zumeist teilen sie sich das Schicksal zugewachsen zu sein oder im Begriff sind zuzuwachsen. Auch hier ist bei entsprechender Offenhaltung ein gewisses Potential für trocken-warme Standorte vorhanden, teilweise auch für Felsenbrüter. Jedoch liegen einige Steinbrüche im Wald, am Waldrand und nicht im unmittelbaren Zugriff der Gemeinde. Im Gewann Himmelreich liegt er jedoch auf gemeindlichem Grundstück, so dass hier Verbuschung in Absprache mit den Bewirtschaftern aufgehalten und ggf. großzügig um den Steinbruch herum zurückgedrängt werden kann. Auch bei nördlicher Exposition kann aufgrund der geschützten Lage ein trocken-warmer Standort entwickelt werden, insbesondere im Verbund mit den Magerrasenresten ca. 150 m östlich.

Für die **südexponierten Waldränder** des Hartwaldes (Gewann *Dornschlag*, *Essigwald*, Gemarkungen Niederhofen, Stetten) werden zudem Maßnahmen zur Entwicklung eines gestuften, trockenwarmen Waldrands vorgeschlagen. Durch die Entnahme von Gehölzen, dem regelmäßigen auf den Stock setzen oder Schaffung von Offenlandbuchten im



Waldrand (ADELMANN et al. 2022) können hier Verbundstrukturen trockener Standorte geschaffen werden.

### 5.1.2 Maßnahmen auf mittleren Standorten

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zielen insbesondere auf die Gehölzpflege von Streuobstbäumen, der Nachpflanzung in lückigen Obstbaumbeständen sowie der Extensivierung des Unterwuchses ab (siehe **Steckbrief M-05**). In Schwaigern befinden sich verstreut mehrere klein- und großflächige Streuobstwiesen mit unterschiedlichen Pflegezuständen. Durch den landesweiten Rückgang von regelmäßig gepflegten Streuobstbeständen kommt dem Erhalt ökologisch hochwertiger Streuobstwiesen in Schwaigern daher eine besondere Rolle zu. Da eine extensiv gepflegte Streuobstwiese höheres Lebensraumpotenzial bietet als eine verbrachte, werden vor allem Maßnahmen zum regelmäßigen Pflegeschnitt der Bäume sowie zur extensiven Mahd des Unterwuchses zur Förderung artenreicher Wiesenstrukturen vorgeschlagen. Außerdem spielt die Verhinderung einer fortgeschrittenen Sukzession und die Wiederaufnahme der regelmäßigen Pflege, wie beispielsweise im Gewann „Neuer Berg“ oder „Lehnle“, eine zentrale Rolle. Die Umsetzung der Maßnahmen dienen in erster Linie der Bestandssicherung zahlreicher Zielarten-Populationen, welche im Stadtgebiet Schwaigern vertreten sind, wie beispielsweise Wendehals und Halsbandschnäpper, Zauneidechse oder Kurzschwänziger Bläuling. Mit den Besitzern/ Bewirtschaftern wären Ideen zu entwickeln, wie ggf. durch Zurverfügungstellung / Leihe von Balkenmähgeräten, Wissensvermittlung zu Baumschnitt hier langfristig zum Erhalt beigetragen werden kann.

Weitere Maßnahmen sind die Extensivierung von Grünlandflächen, die Feldheckenpflege sowie die Gehölzpflege und stellenweise Gehölzentnahme außerhalb von Streuobstbeständen (siehe **Steckbrief M-06**). Ziel der Heckenpflege ist die Schaffung sehr vielfältiger Lebensräume, u.a. auch von Saumstrukturen, die Arten mit Ansprüchen an mittlere extensiv gepflegte Standorte unterstützen.

### 5.1.3 Maßnahmen auf feuchten Standorten

Die feuchten Standorte und gewässergebundene Zielarten in Schwaigern stehen in Hinblick auf den Klimawandel besonders im Fokus der Maßnahmenempfehlungen. Das Anlegen temporärer Kleingewässer wie im Gewann „Lochwiesen“ (südlich Schwaigern, Rohnsbach) sowie „Unter dem Neuen Berg“ (Niederhofen) stellen dabei einen Maßnahmenschwerpunkt dar. Temporäre und besonnte Flachgewässer zählen zu den seltensten Gewässertypen und besitzen daher insbesondere für die Bestandssicherung der Wechselkröten- und Gelbbauchunken-Populationen im Offenland und Waldgebiet in Schwaigern eine sehr hohe Bedeutung (siehe **Steckbriefe M-01** und **M-02**). Neben der Anlage neuer Flachgewässer steht die Pflege, insbesondere das Freistellen bestehender Stillgewässer im Vordergrund. Insbesondere die Gewässer am „Lochberg“ (Niederhofen), am „Bolchen“ (Schwaigern) und „Neuer Berg“ (Niederhofen) sowie die Tümpel

im Bereich der Lochseen (im Wald südlich Schwaigern, Beginn des Rohnsbaches) können durch eine abschnittsweise Gehölzentnahme und der Entwicklung einer strukturreichen Verlandungsvegetation aufgewertet werden. Neben den genannten Zielarten profitieren zahlreiche weitere Arten wie Kammolch, Feuersalamander, Keilfleck-Mosaikjungfer oder Ringelnatter in Schwaigern von den beschriebenen Maßnahmen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Bestandssicherung der Zweigestreiften Quelljungfer im Bereich des Rohnsbaches in den Lochwiesen (siehe **Steckbriefe M-09**). Durch die Extensivierung des Gewässerrandstreifens, dem abschnittswisen Freistellen der gewässerbegleitenden Gehölze sowie der Wasseroberfläche können die Fortpflanzungshabitate der Libellen-Population aufgewertet und ausgeweitet werden. Die Extensivierung der angrenzenden Wiesen zur Förderung einer artenreichen Feuchtwiesenstruktur mit Zulaufgräben wertet zudem das Nahrungshabitat auf.

Auf Grund der großen Anzahl an Ackerflächen im Gebiet liegt ein Maßnahmenschwerpunkt zudem auf den Bächen in landwirtschaftlicher Flur, wie z.B. der Schaufelsberggraben, Binsengraben oder Hungerbach (siehe **Steckbrief M-08**). Durch die Entwicklung eines naturnahen und mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifens in Kombination mit der naturnahen Gestaltung des Bachlaufes und der Entwicklung von Hochstauden und Röhrichten im Uferbereich, können strukturarme Fließgewässer in artenreiche Habitate und Verbreitungskorridore für gewässergebundene Arten wie Sumpfgrashüpfer, Keilfleck-Mosaikjungfer oder Ringelnatter umgewandelt werden. Auch die Umwandlung gewässerbegleitender Ackerflächen im Überschwemmungsgebiet in artenreiche Feuchtwiesen spielt eine zentrale Rolle bei der Stärkung feuchter Verbundstrukturen (siehe **Steckbrief M-10**). Durch Schaffung von Rinnenstrukturen und Flutmulden können die Grünflächen vernässt werden und ein Mosaik aus Sekundärauen, Hochstauden und Röhrichten entstehen.

Weitere Maßnahmenvorschläge betreffen die Renaturierung von Fließgewässern wie dem Loh- oder Binsengraben, der Gehölzpflege feuchter Gebüsche im Bereich der Hochwasserrückhaltebecken sowie die angepasste Mahd feuchter Grünflächen.

#### 5.1.4 Maßnahmen in der Agrarlandschaft

Neben den Anspruchstypen trocken, mittel und feucht des Offenland Biotopverbunds, liegt wie bereits erwähnt ein Schwerpunkt auf Maßnahmenvorschlägen zur Förderung des Rebhuhns (und weiterer Feldvögel) auf landwirtschaftlichen Flächen. Diese können auf verschiedenen Flächen mit Rebhuhn-Populationen im Gemeindegebiet umgesetzt werden (siehe **Steckbrief M-04**). Durch die Ausarbeitung eines speziellen Maßnahmenkonzeptes für das Rebhuhn mit Agrarumweltmaßnahmen wie mehrjährigen und strukturreichen Blühstreifen und dem konzeptionellen Verbinden dieser Strukturen im Gemeindegebiet, können die Bestände gesichert und Reproduktionserfolge in Schwaigern erhöht werden. Zahlreiche weitere Arten der Agrarlandschaft wie Feldlerche profitieren

zudem von den Maßnahmen. Ein weiterer Fokus liegt auf der Umwandlung von Hochhecken in Niederhecken mit Altgrasstreifen im Bereich der Rebhuhn-Populationen (siehe **Steckbrief M-06**), zur Förderung von Niststandorten sowie zur Verringerung des Prädatorenrisikos. Die Heckenpflege hat positive Effekte auf weitere Zielarten wie Neuntöter oder Schwarzkehlchen.

Die Maßnahmen in der Agrarlandschaft können räumlich nicht präzisiert werden. Dies hat zwei Gründe: Einerseits ist die Umsetzung von der Bereitschaft von Eigentümer und Bewirtschafter abhängig. Zum Zeitpunkt der Erstellung formten sich gerade die Förderbedingungen von FAKT II und es gab keine definitiven Aussagen zu Förderung. Zweitens musste in der Datenauswertung festgestellt werden, dass es Nachweise von Offenlandarten außerhalb der Feldvogelkulisse der LUBW gab, z.B. sehr nah am Siedlungsbereich auch in eher ungünstiger Lage. Dies zeigt, wie hoch der Überlebensdruck der Arten ist, auch theoretisch ungünstige Standorte zu besiedeln. Das heißt im Umkehrschluss, es sollten bis zu einer Validierung der LUBW-Feldvogelkulisse alle Acker- und Grünlandflächen für Maßnahmen Offenlandbrüter in Betracht gezogen werden. Die gemiedenen Kulissen können eher sehr eng mit Waldrand/ Ortslage/ viel befahrene Straße umrissen werden.

### 5.1.5 Maßnahmen im Bereich Generalwildweg

Im Nordwesten der Gemeinde Schwaigern, zwischen Hartwald und Buchtalwald, verläuft ein Korridor mit internationaler Bedeutung des Generalwildwegeplanes.



Abbildung 20: Ausschnitt Generalwildwegplan, Bereich Schwaigern (Quelle FVA 2010 (FVA o. J., STREIN 2010))

Nördlich des Hartwald verläuft der Korridor ca. 1,8 km durch das Offenland, und zwar ca. 1,2 km dem Hungerbach folgend und dann durch die Rebhänge bei „Breitelter“ / „Himmelreich“. Im weiteren Verlauf wird die L1107 gekreuzt, das Waldgebiet Hinterholz, Hagenbuch/ Friedwald Schwaigern, die Straße B 293 und das Waldgebiet Gewann Neuer See. Bis der Generalwildweg das Gemeindegebiet durch den Buchtalwald verlässt, quert er nochmals ca. 500 m Offenland.

Die kritischsten Stellen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit die Straßenquerungen, insbesondere die B293. Hier ist die Zusammenarbeit mit der Straßenbehörde zu suchen, vor allem ob überbrückende Bauwerke notwendig (Unfallgefahr) und umsetzbar (Planung, Finanzierung) sind.

Bei Korridoren des Generalwildwegeplanes wird eine ökologisch funktionale Mindestbreite von 1000 m angestrebt<sup>6</sup>. Wichtig ist innerhalb dieses Korridores die aktuelle Durchlässigkeit für mobile Säuger nicht zu verschlechtern (keine weitere Zerschneidung, keine weiteren Licht oder Lärmimmissionen) und Verbesserungen zu erreichen (ganzjährig verfügbare Mindestdeckung, Reduzierung Licht/ Lärmeinflüsse, Straßenquerungen).

Für den Bereich Offenland entlang des Hungerbaches muss sich kein Konflikt zwischen Wildtierkorridor und Feldvogelkulisse ergeben. Die ganzjährige Mindestdeckung sollte dabei im Offenland nicht durch waldartige Gehölzbestände erreicht werden. Hier kann dies z.B. umgesetzt werden durch: mehrjährige Brachen/Rotationsbrachen; Hochstaudenfluren; Schilfröhrichte; (hohe) Stoppelacker; Ruderalsäume; (frühe) Sukzessionsstadien; Stein- und Holzriegel; Verbreitung bestehender Gehölzkulissen (ggf. angrenzende Sukzession oder Pflanzung); lockere Niederhecken; Fließgewässer mit krautiger bis niedriger holziger Begleitvegetation. Wichtig ist ein kleinräumiges Mosaik und ganzjährige Deckung (Säume und Altgras abschnittsweise über Winter belassen).

Die Gehölze sollten an dieser Stelle nicht zu hoch aufwachsen und immer wieder auf den Stock gesetzt werden, damit für die Offenlandbrüter keine Kulissenwirkung entsteht. Evtl. können weitere Flächen für den Wildwegekorridor als mehrjährige Blüh- oder Bracheflächen entwickelt werden. Diese würden sowohl der Wildkatze als Deckung dienen sowie den Offenlandbrütern Nahrungs- und Lebensraum bieten.

<sup>6</sup> FVA: Der lange Weg zum Biotopverbund. <https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/naturschutz/der-lange-weg-zum-biotopverbund>, sowie Vortrag Martin Strein, FVA BW, im Rahmen der Schulung BiotopverbundbotschafterInnen am 21.04.2021)

### 5.1.6 Maßnahmen der Gewässer-Aue-Landschaften

Die naturnahe Gewässerentwicklung hat sich an der natürlichen morphologischen Ausprägung der Gewässer zu orientieren. Diese ist gemäß WRRL für definierte sogenannte biozönotisch bedeutsame Fließgewässertypen beschrieben. Die Gewässer auf Gemarkung Schwaigern zählen zum Typ 6\_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers (LUBW Kartendienst, 24.01.2023). Typische Merkmale des Gewässertyps 6\_K sind in UBA (2014) beschrieben. Als Referenzstrecke für die Gewässer im Untersuchungsgebiet kann ein naturnaher Abschnitt des Gewässertyps 6\_K wie der Michelbach auf Gemarkung Öhringen herangezogen werden (Abbildung 21; LUBW, 2019a).

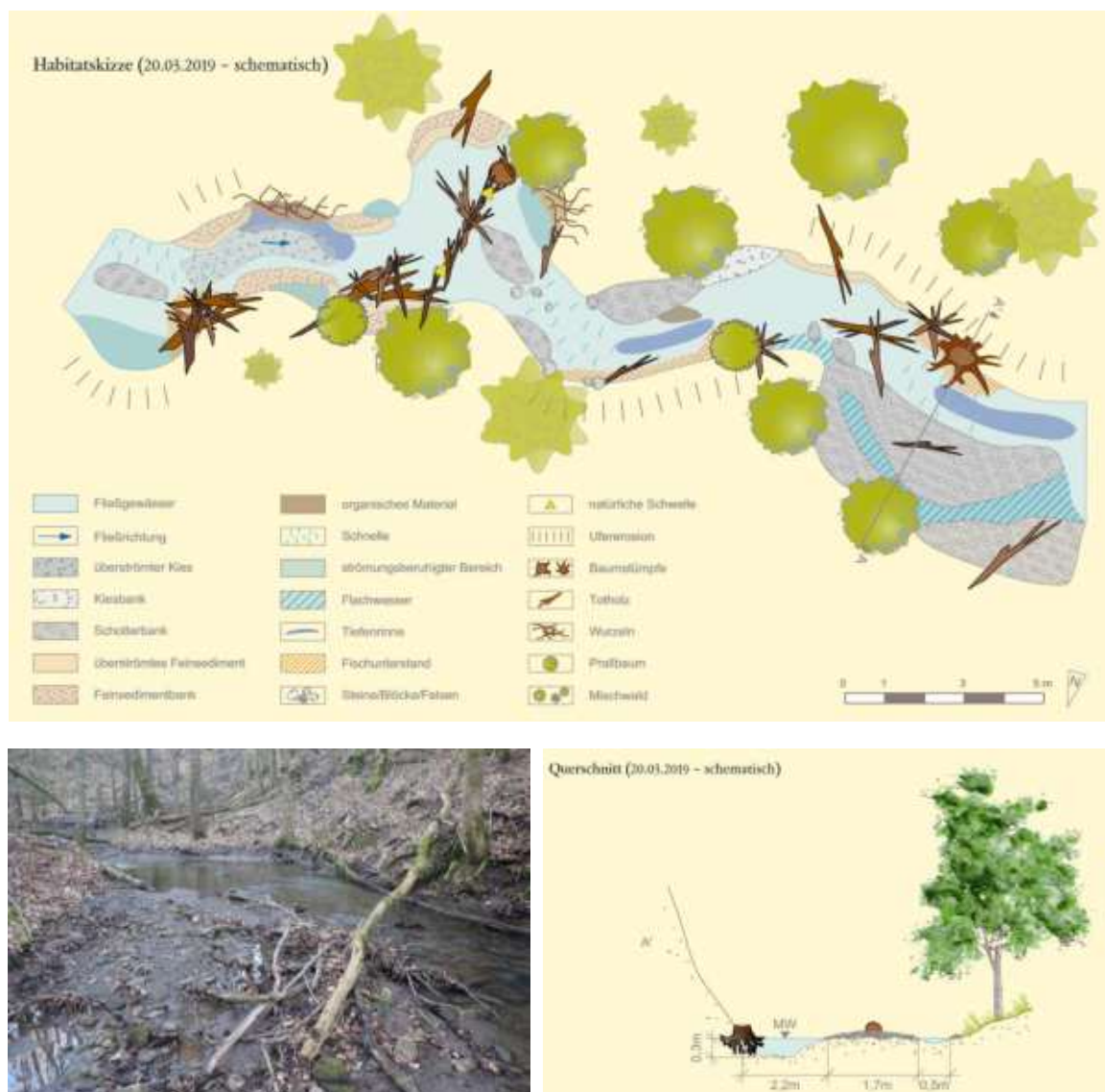


Abbildung 21: Beispielbilder und Skizzen eines Referenzabschnittes am Michelbach auf Gemarkung Öhringen (LUBW 2019, Teil 2)

Die in diesem Kapitel beschriebenen und im Anhang als Steckbriefe formulierten Maßnahmen dienen der Erreichung folgender Entwicklungsziele:

- 1) Herstellung der Durchgängigkeit und Schaffen eines großflächigen Biotopverbundes.
- 2) Schaffen eines Mosaiks aus Feuchtwiesen, Auwald, extensiv bewirtschafteten Grünlands und einzelnen Blühstreifen in der Aue, welches diverse Lebensräume für Flora und Fauna bietet. Die extensive Nutzung der Wiesen gewährleistet die Minimierung des Eintrags von Nährstoffen (Nitrate, Phosphate) und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser und in die Fließgewässer.
- 3) Reaktivierung der natürlichen Gewässerdynamik soweit möglich durch Entfernen des Verbaus von Sohle, Ufer und Böschung.
- 4) Verbesserung der Gewässerstruktur. Vorrangig sind die Hauptparameter Längsprofil, Querprofil, Sohlenstruktur und Uferstruktur zu verbessern, bei entsprechender Flächenverfügbarkeit auch Laufentwicklung und Gewässerumfeld. Soweit die Belange der gefahrlosen Abführung von Hochwasser nicht tangiert sind, wird Totholz als wichtiger Lebensraum und gewässerbettbildende Struktur geduldet.
- 5) Schaffung eines ausreichend breiten gehölzbestandenen Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite an Lein, Dachbach und am Unterlauf vom Massenbach. An den kleinen Nebengewässern kann der Gewässerrandstreifen aus Hochstaudenfluren, Röhrichten und Gehölzinseln bestehen. Er dient als Puffer zum Umland und bildet zugleich eine räumliche Reserve für die eigendynamische Entwicklung der Gewässer.
- 6) Bereitstellen von Gewässerentwicklungsflächen. Abschnittsweise erhalten die Gewässer die Möglichkeit, ihr Bett und ihre Ufer wieder selbst zu gestalten. Somit können sich vielfältige Uferstrukturen, steile und flache Ufer und Uferabbrüche ausbilden. Langfristig entwickelt sich wieder ein geschwungener Lauf mit Prall- und Gleitufern, Sandbänken, Anlandungen und Verzweigungen. Der minimale Raumbedarf der Entwicklungsfläche beträgt ca. die fünffache heutige gewässersohlbreite (UBA, 2014).

Die durch die Maßnahmen entstandenen Habitate wirken überdies als wichtiges Bindeglied zu den angrenzenden Flächen feuchter Standorte.

Folgende Maßnahmen wurden in Form eines Steckbriefes aufgearbeitet (siehe Anhang):

| Nr. | Gewässer            | Maßnahme                                                                                     |
|-----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| D01 | Dachbach            | Stabilisierung der Bachmuschelpopulation / Schaffen von Voraussetzungen für die Reproduktion |
| L01 | Lein in Niederhofen | Entwickeln eines naturnahen Gewässerabschnitts                                               |



|      |                                |                                                                                                                                                     |
|------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L04  | Lein Bruch Schwaigern          | Entwickeln eines naturnahen Gewässerabschnitts und Stärkung des Nasswiesencharakters, Förderung des Offenlands und Reduzierung des Gehölzaufwuchses |
| Lo01 | Lohmühlgraben, Rohnsbach, Lein | Entwickeln eines naturnahen Gewässerabschnitts inkl. naturnaher Mündungsbereiche sowie eines Aueparks                                               |
| S01  | Seebach, Massenbach            | Entwickeln eines naturnahen Gewässerabschnitts und einer naturnahen Mündung und Schaffen eines Auenmosaiks                                          |

Ein bedeutender Schwerpunkt ist die Stabilisierung der Bachmuschelpopulation am Dachbach. Auf Grund der Überalterung des vorhandenen Bestandes sind dringend Voraussetzungen für die Reproduktion der Bachmuschel im Dachbach zu schaffen. Die Maßnahmen am Dachbach umfassen folgendes Vorgehen:

- Untersuchung der Wasserqualität – Ursachensuche
- Reduktion Eintrag von Feinmaterial, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln
- Verbesserung der Gewässerstruktur (auch an den in den Dachbach einmündenden Gräben)
- Herstellung der Durchgängigkeit im Bereich Brücke Kreuzbergstraße

Aufgrund seiner Bedeutung als Nahrungslieferant und Deckungsstruktur sollen, wo immer möglich, Gewässereinbauten mit Totholz durchgeführt bzw. Totholz im Gewässer belassen werden. Aufgrund der Gefahr, dass das Totholz bei Hochwasser verdriftet und an Engstellen verkeilen oder Verdolungen zusetzen kann, soll eingebautes Totholz immer gesichert werden.

Die Arbeitsanweisungen des Biotopverbund Baden-Württemberg sehen vor, dass bestehende Gewässerentwicklungspläne (GEP) ausgewertet und die vorgesehenen Maßnahmen in die Biotopverbundplanung aufgenommen oder darauf verwiesen werden. Dabei sind auch die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme nach Wasserrahmenrichtlinie zu beachten. Für Schwaigern wurde der Gewässerentwicklungsplan Einzugsgebiet Leintal (KAPPUS, B., PREISSNER, T. & AGL 2000) geprüft und Teile der Maßnahmen in die Biotopverbundplanung übernommen. Ein Hinweis auf die Herkunft der Maßnahme ist in Tabelle 13 aufgenommen.

Eine Übersicht aller Maßnahmen Tabelle 13 im Anhang zu entnehmen

## 5.2 Realisierungsmöglichkeiten

Dem Kapitel vorangestellt sei, dass vor einer Umsetzung von Maßnahmen Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) oder mit dem Landschaftserhaltungsverband (LEV) des Landkreises gehalten werden soll, sei es zur Klärung einer Förderfähigkeit, einer Anrechnung von Ökopunkten oder um Abzuklären, was zu beachten ist (Artenschutz, neu bekannte geschützte Artvorkommen etc.).

### 5.2.1 Entwicklungsdauer

Die Entwicklungsdauer beinhaltet den Umsetzungszeitraum zur Etablierung der Maßnahme. In Orientierung an RUNGE et al. (2010) wird dabei zwischen kurz- (<5 Jahre), mittel- (5-10 Jahre) und langfristigen Maßnahmen (>10 Jahre) unterschieden.

In Hinblick auf die unterschiedlichen Maßnahmenkategorien können Maßnahmen wie die Sanierung oder Freistellung von Trockenmauern, Hohlwegen oder Streuobstbeständen oder auch die Anlage von Gewässern kurzfristig umgesetzt werden. Pflegemaßnahmen wie die Entwicklung artenreichen Grünlandes sowie Magerrasens sind als langfristige Maßnahmen einzustufen, da der Wandel der Arten Zeit braucht und diese Pflege dauernd so fortgeführt werden muss. Ähnliches gilt für die Heckenpflege. Nur ein Teil der Hecken kann pro Jahr mit den personellen Ressourcen gepflegt werden und muss fortlaufend weitergeführt werden. Mit einer ersten großen Maßnahme, z.B. Freistellung von Tümpeln, lassen sich gute Erfolge erzielen. Wichtig für den dauerhaften Erfolg ist jedoch die ständig wiederkehrende Pflege. Die Umgestaltung von Bächen in der landwirtschaftlichen Flur ist mit einem erhöhten Aufwand in Planung und Umsetzung verbunden, danach verbleibt es bei der Notwendigkeit extensives Grünland in entsprechenden Abständen und zu bestimmten Jahreszeiten zu mähen. Die Genehmigungspflicht ist mit der UWB zu klären. Bezogen auf das gesamte Gemeindegebiet wäre unter Berücksichtigung der vorhandenen Ressourcen ein zügiger Beginn der Umsetzung wünschenswert.

| Maßnahme (Umsetzung und Etablierung) |                                                          | kurz<br><5J. | mittel<br><10J. | lang<br>>10J. | wie-<br>der-<br>keh-<br>rende<br>Pflege |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------------------------------|
| <b>M-01</b>                          | FND Feuchtgebiet-Unter dem Neuen Berg (Wechselkröte)     | X            |                 |               | X                                       |
| <b>M-02</b>                          | Rohnsbach-Lochwiesen-Lochsee (Kammolch, Gelbbauchunke)   | X            | X               |               | X                                       |
| <b>M-03</b>                          | Weinberg unter Alter Burg (Schlingnatter, Mauereidechse) | X            |                 |               | X                                       |
| <b>M-04</b>                          | Förderung Rebhuhn auf landwirtschaftlichen Flächen       | X            |                 |               |                                         |
| <b>M-05</b>                          | Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen                    | X            | X               |               | X                                       |
| <b>M-06</b>                          | Heckenpflege                                             | X            |                 |               | X                                       |
| <b>M-07</b>                          | Hohlwege                                                 | X            | X               |               | X                                       |



|              |                                                                             |   |   |   |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <b>M-08</b>  | Bäche in landwirtschaftlicher Flur - Schaufelsberggraben                    | X | X | X |   |
| <b>M-09</b>  | Rohnsbach, Lochwiesen (Zweigestreifte Quelljungfer)                         | X |   |   | X |
| <b>M-10</b>  | Entwicklung Feuchtwiese Untere Mühle (beim Tierpark)                        |   | X | X | X |
| <b>D01</b>   | Schutz der Bachmuschel im Dachbach                                          | X | X | X |   |
| <b>L-01</b>  | Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen                                  | X | X | X |   |
| <b>L-04</b>  | Naturnahe Umgestaltung Lein im Bruch Schwaigern                             | X | X | X |   |
| <b>Lo-01</b> | Schaffen eines Auenparks im Mündungsbereich von Lohmühlgraben und Rohnsbach |   |   | X |   |
| <b>S-01</b>  | Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach                               |   |   | X |   |

Maßnahmen zur Bachmuschel sollten nicht übereilt ergriffen werden. Hier sind wichtige klärende Untersuchungen vorab notwendig. Die naturnahen Umgestaltungen der Lein sind zeitlich hauptsächlich von der Verfügbarkeit der Flächen abhängig. Für den Auenpark im Mündungsbereich von Lohmühlgraben und Rohnsgraben in die Lein kommt zudem noch die Einbeziehung vorhandener technischer Bauwerke hinzu.

### 5.2.2 Finanzierungsmöglichkeiten

Im Zuge der Umsetzung des Biodiversitätsstärkungsgesetzes können Maßnahmen, die dem Biotopverbund dienen, gefördert werden. Bei Umsetzung der Maßnahmen über LPR (Landschaftspflegerichtlinie) sind bis zu 70 Prozent Förderung möglich; handelt es sich um Pflegeverträge für die nachhaltige Bewirtschaftung und Pflege der Flächen sind bis zu 100% Förderung möglich.

Für viele Zielarten lassen sich Schutzmaßnahmen im Rahmen regionaler und überregionaler Artenschutzprogramme, landwirtschaftlicher Förderprogramme (FAKT II) oder naturschutzfachlicher Förderprogramme (Landschaftspflegerichtlinie LPR) realisieren. Beispiele für förderfähige spezifische Artenschutzmaßnahmen sind der Aktionsplan Biologische Vielfalt (111-Artenkorb) sowie das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes (ASP). Darüber hinaus lassen sich Maßnahmen für einige spezifische Arten dem naturschutzrechtlichen Ökokonto (gemäß ÖKVO) zuordnen. Das Ökokonto ist ebenfalls eine Möglichkeit, (vorgezogen) umgesetzte Maßnahmen zu refinanzieren. Eine direkte Zuordnung von Maßnahmen als Ausgleich für Eingriffe (B-Planung, Planfeststellungen) erfordert eine zeitnahe Umsetzung und Flächenverfügbarkeit.

Ein wichtiges Finanzierungsinstrument wasserwirtschaftlicher Maßnahmen aus dem Bereich Anspruchstyp Gewässerlandschaften ist die Förderrichtlinie Wasserwirtschaft (Zuwendungsrichtlinien des Umweltministeriums für die Förderung wasserwirtschaftlicher Vorhaben: Förderrichtlinien Wasserwirtschaft 2015 bzw. FrWw 2015, aktuelle Fassung

vom 21. Juli 2015). Der Fördersatz für Vorhaben zur naturnahen Entwicklung von Gewässern sowie der damit zusammenhängende Erwerb von Grundstücken beträgt bis zu 85 v.H. der zuwendungsfähigen Gesamtkosten. Die Förderung erfolgt grundsätzlich in Form einer Anteilsfinanzierung in Form von Zuschüssen. Ein Anspruch der Kommune auf Förderung besteht nicht.

Im Folgenden wird eine Auswahl entsprechender Schutzprogramme und –instrumente vorgestellt.

| Instrument / Schutzprogramm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Beispiel-Zielart                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Förderrichtlinie Wasserwirtschaft</u><br>Vorhaben zur naturnahen Entwicklung von Gewässern sowie der damit zusammenhängende Erwerb von Grundstücken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ⇒ Bachmuschel<br>⇒ Groppe                                                                                                                   |
| <u>Naturschutzrechtliches Ökokonto und Baurechtliches Ökokonto:</u><br>Förderung spezifischer Arten gemäß der Ökokontoverordnung<br>Aufwertung von Habitatstrukturen / Biotoptypen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ⇒ Wendehals<br>⇒ Wechselkröte                                                                                                               |
| <u>Aktionsplan Biologische Vielfalt:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ⇒ Rebhuhn<br>⇒ Gelbbauchunke<br>⇒ Wechselkröte<br>⇒ Mauereidechse<br>⇒ Zauneidechse<br>⇒ Schlingnatter<br>⇒ Feldlerche<br>⇒ Wendehals       |
| <u>Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes (ASP):</u><br>Landesprogramm zum Schutz und Erhalt stark bedrohter Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensräume<br><b>Hinweis:</b> Durchführung von Maßnahmen nur in Absprache mit dem Regierungspräsidium (Referat 56).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ⇒ Wechselkröte                                                                                                                              |
| <u>Landschaftspflegerichtlinie (LPR):</u><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung extensiver Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen oder deren Wiederaufnahme bzw. Pflege auf brachgefallenen Grundstücken</li> <li>• Förderung von Einzelmaßnahmen der Biotopgestaltung und des Artenschutzes sowie der Biotop- und Landschaftspflege</li> <li>• Grunderwerb, Dienstleistungen und Investitionen (z.B. Spezial-Maschinen) zum Zwecke des Naturschutzes</li> <li>• Biotopvernetzungs-konzeptionen</li> <li>• Umsetzung Maßnahmen der Biotopverbundplanung</li> </ul> | ⇒ v.a. besonders schutzbedürftige Arten (Einzelmaßnahmen);<br>⇒ insbesondere Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und wertgebende Vogelarten |
| <u>Agrarumweltprogramme (GAP):</u><br>Fördermaßnahmen für artenreiche Mähwiesen, z. B. Grünlandpflege auf einer Streuobstwiese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ⇒ u. a. als Lebensraum zahlreicher Insektenarten                                                                                            |

| Instrument / Schutzprogramm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Beispiel-Zielart                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Artenschutzprogramm des Landesjagdverbands</u><br/> <a href="https://www.landesjagdverband.de/projekte/ljv-artenschutzprogramm/">(https://www.landesjagdverband.de/projekte/ljv-artenschutzprogramm/)</a><br/> <i>Bezuschussung Saatgut (Wildacker, Blütmischungen) und Biotoparbeiten zum Erhalt artenreicher Kulturlandschaft sowie Neugestaltung / Aufwertung Lebensräume</i></p> <p>→ <u>Spezielle Projektpartnerschaft „Rebhuhn retten – Vielfalt fördern“</u></p> <p>Weiterführender Link: <a href="https://www.landesjagdverband.de/projekte/rebhuhn-retten-vielfalt-foerdern/">https://www.landesjagdverband.de/projekte/rebhuhn-retten-vielfalt-foerdern/</a></p> <p>Rechts: Projektgebiet im zentralen Baden-Württemberg - Foto: Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle/Etienne Bürthel</p> | <p>⇒ Rebhuhn</p>  <p>⇒</p>                                                                                                                                                                        |
| <p><u>Flurbereinigungen:</u><br/>         Flurbereinigungen werden neben der Verbesserung der Produktionsbedingungen auch zur Verwirklichung von Umweltschutzmaßnahmen eingesetzt. Z.B. Rebflurbereinigung welche auch naturschutzfachlich wertvolle Flächen beinhalten oder Gewässerrenaturierungen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Trocken-warme Standorte:</p> <p>⇒ Zauneidechsen, Schlingnatter</p> <p>Feuchte Standorte/ Gewässer</p> <p>⇒ Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>)</p> <p>⇒ Makrozoobenthos</p> <p>⇒ Steinkrebs</p> <p>⇒ Vögel, Amphibien, Wildbienen, Libellen</p> |
| <p><u>Streuobstkonzepktion Baden-Württemberg:</u><br/>         Finanzielle Förderung für die Pflege von Streuobstbäumen (fachgerechter Baumschnitt)</p> <p>→ Laufzeit verlängert bis 2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>⇒ Alle auf langlebige Streuobstbestände angewiesene Arten der Insekten, Vögel, Fledermäuse, z.B. Bechsteinfledermaus</p> <p>⇒ Halsbandschnäpper</p> <p>⇒ Steinkauz</p> <p>⇒ Wendehals</p>                                                                                         |
| <p><u>Kommunale Förderprogramme</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>⇒ Für Maßnahmen auf Zielarten im Gemeindegebiet abzielend. Von Gemeinde initiiert und gefördert.</p>                                                                                                                                                                              |

### 5.2.3 Bereits vorhandene Maßnahmenkonzepte

In Tabelle 13 sind die in Schwaigern derzeit bereits laufenden oder schon umgesetzten Maßnahmen mit Relevanz für die Biotopverbundplanung aufgeführt.

| Vorhandenes Maßnahmenkonzept                                                                                                               | Enthaltene Maßnahmen für ...                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Laufende LPR-Maßnahmen:</u><br>Heckenpflege (Auf-den-Stock-setzen), Mahd mit Abräumen, Zurückdrängen von Gehölzsukzession               | ⇒ Wendehals<br>⇒ Halsbandschnäpper                                                                  |
| Gehölzpflege, Aufwertung Tümpel FND „Neuer Berg“                                                                                           | ⇒ Mauereidechse, Wechselkröte, Zauneidechse                                                         |
| <u>Biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Agrarlandschaft mit Schwerpunkt auf den Lebensraumansprüchen des Rebhuhns (Bachelorthesis)</u> | ⇒ Rebhuhn                                                                                           |
| <u>Rebflurneuordnung Lochberg</u>                                                                                                          | ⇒ Trocken-warme Standorte; extensives Grünland, Habitatelelemente Reptilien, Waldrandauflichtung    |
| <u>Rebflurneuordnung Vorderer Berg Schwaigern</u>                                                                                          | ⇒ Trocken-warme Standorte; extensives Grünland, Gewässerrandstreifen                                |
| <u>Gewässerentwicklungsplan (GEP) Leintal</u>                                                                                              | ⇒ Gewässerstruktur und –güte allgemein mit pos. Auswirkungen auf viele Arten<br>⇒ Bachmuschel       |
| <u>Umgestaltung der Lein auf Gemarkung Stetten</u>                                                                                         | ⇒ Bachforelle, Groppe<br>⇒ Makrozoobenthos                                                          |
| <u>Planfeststellungen Hochwasserrückhaltebecken</u>                                                                                        | ⇒ Maßnahmenumsetzung prüfen,<br>⇒ Monitoring zu Feuchtlebensräumen!!<br>Und ggf. Maßnahmen ableiten |

### 5.2.4 Vorschläge zur Übernahme besonders geeigneter Flächen und Maßnahmen in den Flächennutzungsplan (FNP)

Die Biotopverbundplanung ist gesetzlich „im Rahmen ... der Flächennutzungspläne soweit erforderlich und geeignet jeweils planungsrechtlich zu sichern.“ (§22 (4) NatSchG)

Für eine Darstellung im FNP bietet sich eine Darstellung nach § 5 (2) Nr. 10 Baugesetzbuch (BauGB) an.

Ähnliches sagt § 21 (4) BNatSchG: „Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.“

Fachlich sind der Bestand an Kernflächen als „zu erhalten“ einzustufen. In der Regel besteht bereits - auch ohne die Ausweisung als Kernfläche des Biotopverbundes - der

Schutzstatus eines geschützten Biotops bzw. geschützten Streuobstbestandes. Die Kernflächen werden aus diesen geschützten Bestandteilen gebildet. Ergänzend zu den Fachdaten der LUBW (deklaratorische Bedeutung, Aktualisierung aller 12 Jahre angestrebt) können die durch die Biotopverbundplanung validierten GIS-Daten herangezogen werden. Allerdings bedarf es vor einer Übernahme in den Landschaftsplan oder den FNP einer Aufbereitung, da die Mustershapes nicht konform zur ab Februar 2023 anzuwendenden XPlanung sind.

Es wird weiterhin empfohlen, die Maßnahmenflächen als „*Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.*“ nach § 5 (2) Nr. 10 BauGB darzustellen. Dies setzt voraus, dass Maßnahmenflächen im Verfahren zur Aufstellung eines FNP (bzw. auch im Landschaftsplan) transparent von Anfang an dargestellt wurden. Im ersten Schritt steht hier bereits die Zusammenarbeit von Landschaftsplaner und Flächennutzungsplaner um eine fachlich abgestimmte Planung in den Aufstellungsprozess eines FNP's einzubringen. Dann beginnt die Beratung im gemeindlichen Gremium (zumeist Gemeinderat) und setzt sich über Äußerungen und Erörterungen durch die Öffentlichkeit sowie Stellungnahmen der Behörden fort (§ 3 und § 4 BauGB). Schlussendlich unterliegen sie dem Prozess der Abwägung mit den weiteren öffentlichen und privaten Belangen.

Bei den Trittsteinen kann es unterschiedliche Konstellationen geben. Pauschal könnten sie ebenso wie Maßnahmenflächen dargestellt werden, insbesondere dort, wo es sich um wenig gepflegte Randflächen/ Konversionsflächen / Unland (ALKIS) handelt. Ausgenommen sind genutzte und gepflegte Flächen (z.B. Vereine, Golfplätze) oder Maßnahmenflächen, die bereits einer Planfeststellung oder ähnlichen Genehmigung unterliegen (z.B. Hochwasserschutzanlagen). Hier erfolgt keine Darstellung nach § 5 (2) Nr. 10 BauGB. Vielmehr ist hier auf die weiterhin naturschutzfachlich wertvolle Pflege der Vereine zu setzen, ggf. beratend oder fördernd zu unterstützen. Bei Flächen einer Genehmigungsplanung ist auf eine Maßnahmenumsetzung und entsprechende Pflege gemäß Genehmigung bzw., wo Spielraum besteht, zu einer naturschutzfachlich wertvolleren Pflege hinzuwirken. Auch hier ist wie o.g. die Zusammenarbeit von Landschaftsplaner und Flächennutzungsplaner im Verfahrensprozess des FNP der erste Schritt.

Die entwickelten lokalen Biotopverbundachsen sowie Korridore aus dem Generalwildwegplan sind wenig flächenscharf. Eine Übernahme in den FNP gestaltet sich hierbei schwierig. Vorzuschlagen wäre, dies ähnlich der nachrichtlichen Übernahme übergeordneter Planungen und Fachplanungen im FNP mit darzustellen. Verbunden mit dem Hinweis, dass Achsen und Korridore von biotopverbundschädigenden Nutzungen und Anlagen freizuhalten sind. Bei Korridoren des Generalwildwegeplanes wird eine ökologisch

funktionale Mindestbreite von 1000 m angestrebt<sup>7</sup>, in welchem die aktuelle Durchlässigkeit für mobile Säugetiere sich nicht verschlechtern darf (keine weitere Zerschneidung, keine weiteren Licht oder Lärmimmissionen) und Verbesserungen erzielt werden sollen (ganzjährig verfügbare Mindestdeckung, Reduzierung Licht/ Lärmeinflüsse, Überwindung Straßen). Mehr Hinweise sind im Kap. 5.1.5 benannt.

### 5.2.5 Hinweise zum Monitoring

Für die effiziente und zielgerichtete Weiterentwicklung des kommunalen Biotopverbunds zur Förderung der lokalen Tier-Populationen ist es von zentraler Bedeutung, durch regelmäßige Geländebegehungen und Kartierungen ausgewählter Zielarten die Umsetzung und Wirksamkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen zu überprüfen, um somit auch Fehlentwicklungen und Konflikte rechtzeitig erkennen zu können bzw. positive Erfahrungen/ Ergebnisse in andere Projekte einfließen zu lassen. Ein umfangreiches Monitoring wird im Methodenhandbuch Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring (MKULNV NRW & FÖA 2021) beschrieben. Hier sind auch Details zu den Erfassungszeiträumen genannt. Für freiwillige Maßnahmen im Biotopverbund ist ein solch umfangreiches Monitoring sicher nicht leistbar. Trotzdem wäre eine reduzierte Bestandserfassung in weiteren Zeiträumen für eine Erfolgskontrolle zu empfehlen. Deshalb werden im Folgenden Arterhebungen auf Grundlage der Maßnahmensteckbriefe bzw. Maßnahmentypen im Plangebiet vorgeschlagen.

Tabelle 11: Vorschlag für ein populationsbezogenes Monitoring der Maßnahmenempfehlungen

| Maßnahmen-typ                                      | Steck-brief                  | Prüfkriterium / Ziel                                                                                                                                                                                                            | Prüfintervall                                                                                                   | Ort(e)                                                                                       |
|----------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufwertung und Entwicklung von Feuchtlebensräumen  | M-01, M-02, M-08, M-09, M-10 | Erfassung der relevanten Amphibien, Tagfalter und Libellen zur Erfolgskontrolle der Bestandssicherungen nach Maßnahmenumsetzungen                                                                                               | Für Aussagen zur Effizienz von Maßnahmen ist eine Erhebung vor/ zu Maßnahmenbeginn notwendig (Referenzwert).    | Feuchtgebiet Unter dem Neuen Berg, Lochwiesen, Schaufelsberggraben, Feuchtwiese Untere Mühle |
| Förderung von trockenwarmen Habitatstrukturen      | M-03, M-07                   | Erfassung von Reptilien, Faltern und Heuschrecken als Erfolgskontrolle der Habitatoptimierungen nach Umsetzung der Pflegemaßnahmen                                                                                              | Eine dreimalige Erfassung innerhalb von 10 Jahren nach Maßnahmenbeginn / Maßnahmenumsetzung wäre wünschenswert. | Weinberg unter Alter Burg, Hohlwege                                                          |
| Förderung Rebhuhn auf landwirtschaftlichen Flächen | M-04, M-06                   | Erfassung der Brutvogelarten (Revierkartierungen) zur Kontrolle der Bestandssicherung von Rebhuhn (und weiterer Offenlandbrüter) durch umgesetzte Maßnahmen wie die Anlage geeigneter Strukturen oder Umwandlung von Hochhecken |                                                                                                                 | Feldflur                                                                                     |
| Erhalt und Pflege von                              | M-05, M-06                   | Erfassung der charakteristischen Brutvogel- und Falterarten zur Erfolgskontrolle                                                                                                                                                |                                                                                                                 | Streuobstbestände                                                                            |

<sup>7</sup> FVA: Der lange Weg zum Biotopverbund. <https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/naturschutz/der-lange-weg-zum-biotopverbund>, sowie Vortrag Martin Strein, FVA BW, im Rahmen der Schulung BiotopverbundbotschafterInnen am 21.04.2021)

|                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                    |  |
|-----------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Streuobstwiesen |  | der Bestandssicherung nach Wiederaufnahme einer regelmäßigen Baum- und extensiver Unterwuchspflege, zudem Kontrolle der Abgängigkeit von Bäumen sowie der Schnittnotwendigkeit (Erziehungsschnitt, Auslichtungsschnitt, Revitalisierungsschnitt) | Mit Bezug auf den Referenzwert lässt sich eine Tendenz bzw. die Wirksamkeit der Maßnahme ableiten. |  |
|-----------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Gewässerlandschaften

Eine maßnahmenbegleitende Erfolgskontrolle von umgesetzten Gewässermaßnahmen überprüft, ob die festgelegten Projektziele der Maßnahme erreicht wurden. Eine landesweite gültige, einheitliche fachliche Grundlage bietet der „Leitfaden Maßnahmenbegleitende Erfolgskontrolle an Fließgewässern“ (LUBW, 2015).

Unterschieden wird hinsichtlich Umfang und Intensität zwischen Funktionskontrolle und maßnahmenbegleitendem Monitoring. Bei der Funktionskontrolle wird die Ausführung sowie die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen anhand geometrischer und hydraulischer Größen überprüft. Beim maßnahmenbegleitenden Monitoring wird geprüft, ob die angestrebten Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten erreicht wurden (LUBW, 2015).

## 6 Sonstiges, Weiterführendes, Hinweise aus der Bearbeitung

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit sollen hier Stichpunkte festgehalten werden, die in Gesprächen bzw. bei der Datenauswertung aufgefallen sind.

1. Im Gebiet gibt es zahlreiche **Hochwasserrückhaltebecken**, welche nicht als Flächen des Landesweiten Biotopverbundes ausgewiesen sind. Die Dämme an sich sowie der Einstaubereich sind überwiegend extensiv gepflegte / genutzte Bereiche, die Potential für Artenvielfalt haben. Diese Bereiche wurden im Rahmen der Biotopverbundplanung als Trittsteine aufgenommen. Da hier der Schutz vor Hochwasser Vorrang hat, hat sich eine Bewirtschaftung dem jedoch unterzuordnen. Im Gespräch mit dem Stauwärter Herrn Schlägel wurde deutlich, dass man in einigen Positionen zur Pflege sehr eng beieinanderliegt. Eine Validierung / Kartierung / Monitoring dieser Flächen war nicht Gegenstand der Biotopverbundplanung.
2. Es wurde im Rahmen der Biotopverbundplanung ein Teil der Unterlagen zum HRB L - 7 Stetten eingesehen. Daraus wurde ersichtlich, dass es Planfeststellungsunterlagen mit Ausgleichsmaßnahmen und Pflegehinweisen für bestehende, besonders geschützte Biotope bzw. FND's gibt. Hier ist z.B. für das FND Feuchtgebiet „Oberes Tal“ südlich von Stetten ein Pflege- und Monitoring-Konzept erstellt worden. Die Umsetzung der Maßnahmen, bzw. deren Korrektur bei auffälligen Monitoring-Ergebnissen, können einen großen Beitrag zum Biotopverbund leisten. Auf eine Beschreibung von Maßnahmen in diesem Bereich wurde verzichtet, da sie ja im Umgriff (Verantwortung und Monitoring) der Planfeststellung zum HRB liegt und eine mehrfache Maßnahmenbeschreibung nicht zielführend ist. Laut LBP kommen im HRB Stetten u.a. Ringelnatter, Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch und Springfrosch vor. Der Springfrosch als Anhang IV-Art laicht wohl im Tümpel im Gewann ‚Ob der Mühle‘. Bereits zur Erfassung für den LBP 2009 blieb der Bestand hinter den Erwartungen in diesem Naturraum / Lebensraum zurück. Zusätzlich scheinen die Tendenzen der Verlandung und Sukzession hin zu einem „normalen“ Feldgehölz zugenommen zu haben. Auch klimawandelbedingt werden zum Erhalt von Feuchtbiotopen größere Anstrengungen unternommen werden müssen. Neben einem aufwändigen Beseitigen von Verbuschung ist ggf. über aktivere Maßnahmen für eine Wiedervernässung zu entscheiden. In ersten Schritten sollten alle Unterlagen hierzu ausgewertet werden und das Monitoring tiefgründig und kritisch mit Blick auf das Schutzziel des FND hin erfolgen.
3. Die eben beschriebene Tatsache, dass zu den Hochwasserrückhaltebecken vermutlich Landschaftspflegerische Begleitpläne vorliegen, lässt sich vermutlich auf alle HRB's beziehen. Umsetzung der naturschutzfachlichen Maßnahmen und begleitendes Monitoring unterstützen den Biotopverbund.



4. Der **Golfplatz** entspricht nicht den formalen Kriterien einer Kernfläche (besonders geschütztes Biotop), jedoch sind – insbesondere zertifizierte und hinsichtlich Biodiversität engagierte entwickelte – Golfanlagen wertvolle Lebensräume in einer ansonsten sehr intensiv landwirtschaftlich geprägten Region. Das Golfplatzgelände wurde als Trittstein eingestuft. Arterhebungen könnten hier Gewissheit über die Hochwertigkeit bringen.

Die Golfplatzbetreiber selbst sind zuversichtlich, dass das Projekt zur Landschaftserhaltung und –verbesserung beiträgt: *„Die Golfoase Pfullinger Hof wurde 2013 als erste Golfanlage im Großraum Heilbronn/Ludwigsburg/Hohenlohe/Sinsheim mit der höchsten Zertifizierung von Golfanlagen, was der ISO 14001 Norm entspricht, vom DGV „Golf und Natur“ Qualitätsmanagementprogramm in Gold – als einer von 44 Plätzen in Deutschland – ausgezeichnet. Die Golfanlage Golfoase Pfullinger Hof ist eine Natur- und Landschaftsgolfanlage und gehört zu den noch wenigen Golfanlagen bundesweit, die den Golfsport mit unserer Natur mit heimischen Pflanzen und Tieren erlebbar macht. Im Juni 2018 konnte die Golfoase Pfullinger Hof erfolgreich das RE-Audit für Gold bei Golf und Natur und die ISO 14001 bestehen, welches alle drei Jahre erneuert werden muss. ... Die Golfanlage Pfullinger Hof nimmt 2020/2021 am Pilotprojekt „Lebensraum Golfplatz – Wir fördern Artenvielfalt“ teil.“* (Quelle: homepage Golfclub Golfoase Pfullinger Hof, <https://www.golfoase.de/golf-natur.html>)

5. Der **Landschaftsplan aus dem Jahre 1992** beinhaltet noch eine Reihe von Maßnahmen, die – wenngleich nicht immer dem Biotopverbund – so doch der Landschaftsentwicklung dienen und nicht ad acta zu legen sind. Jedoch ist bei einem Maßnahmentyp ein Umdenken nötig: In den 80er und Anfang 90er Jahren wurden oft Konzepte einer Vernetzung mittels Hecken und Gehölzstrukturen durch die Offenlandschaft verfolgt. Dies sollte mit dem heutigen Wissen um den Rückgang der Offenlandbrüter nicht weiter verfolgt werden. Vielmehr sind anstelle der damals empfohlenen Gehölzpflanzungen, breite artenreiche Krautsäume zu entwickeln.
6. **Deponie Schwaigern:** Ein Rekultivierungskonzept / - plan zur Deponie war im Bearbeitungszeitraum nicht zu erhalten. Sofern er gerade in Aufstellung / Überarbeitung ist, werden bei diesem Verfahren die Naturschutzbehörden sicherlich beteiligt werden. Daher wurde dieser Bereich nicht näher betrachtet. Einerseits ist es aktuell ein offener Bereich, welcher zwar nahezu vollständig von Wald umgeben ist, andererseits jedoch eine sehr große offene Fläche für trocken-warmes Standortpotential bietet. Ggf. kann in einem zu erarbeitenden Rekultivierungskonzept dies mit einbezogen werden. Es sind Nachweise von 13 verschiedenen Heuschrecken-Arten, darunter Blauflügelige Ödlandschrecke und Westliche Beißschrecke, aus dem Jahre 2016 bekannt.

7. Das **Konzept der Landesgartenschau** Schwaigern (Bewerbungsphase) wurde ausgewertet und die Bereiche im Offenland mit einbezogen. Des Weiteren ist es sehr lohnenswert, einerseits für bessere Wohn- und Lebensqualität, andererseits aber auch für innerstädtisch siedelnde Arten, dieses Konzept weiter zu verfolgen. Aufwertung von Habitaträumen innerorts lässt einen Siedlungsbereich ggf. auch für geschützte, seltene Arten „durchlässiger“ werden.
  
8. Die Fließgewässersituation der Lein, ihrer Zuflüsse, beim Wilhelmstaler Bach sowie der Umbauten durch Hochwasserschutzanlagen oder schon allein aufgrund der geradlinigen Ausrichtung ist deutlich anthropogen gezeichnet. Hier hilft ein **Blick auf historische Karten**, u.a. WMS LGL-BW Historische Flurkarte Württemberg 1:2 500. Vor einer Ausführungsplanung oder auch für ein besseres Landschaftsverständnis sollte diese Karte mit herangezogen werden.
  
9. Aus den Terminen mit den Landwirten vor Ort kam der Vorschlag, dass die Landwirte prüfen, welche Wege (**Graswege, Erdwege** etc.) sie für eine Bewirtschaftung nicht mehr benötigen (durch Zusammenlegung, gleicher Bewirtschafter mehrere Schläge). Diese Wege könnten naturschutzfachlich aufgewertet werden, z.B. Einbringen artenreiches gebietsheimische Saatgut oder Blühstreifen oder ... Wenn gleich die angestrebte Breite von mind. 12-20m für Rebhuhn-Maßnahmenflächen mit einem Weg nicht erreicht würde, so ist es für Insekten und damit für in der Nahrungskette nachfolgende Arten (Vögel, Fledermäuse) eine Aufwertung. (Hinweis: ggf. benachbarte Kulturen prüfen wg. Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)  
Dieser Vorschlag wurde gemeinsam mit den Landwirten entwickelt und es war generelle Bereitschaft der Landwirte vorhanden, sich hier intern abzustimmen.
  
10. Der **Bereich Römerstein / Lohgraben / Dinkelbrunnen** ist ein strukturell sehr vielfältiger Raum (Bach, sonnenexponierte Hänge, Reste Magerrasen, Acker, Pferdehof, (leider) sehr verbuschter trocken-warmer Hang, FND, Trockenmauerrest, Streuobst am Hang). Es wurde die Problematiken häufige Erosion am Eisenbahnerweg, Abtrag des Bodens von steiler Ackerfläche „Köpfe“ auf den Weg und in Lohgraben und andererseits erodierten Wegen genannt. Als Empfehlung konnte in aller Kürze genannt werden: Verkürzung Hanglänge der Ackerfläche zum Schutz vor Bodenabtrag, z.B. Blühstreifen, Grünlandstreifen oder trocken-warmer Saum hangparallel in Hangmitte oder mindestens entlang Eisenbahnerweg. (auch Umwandlung steile Ackerfläche in Grünland). Dies bietet großes Potential im Zusammenhang mit der Pflege des FND „Dinkelbrunnen“ sowie der empfohlenen Auflichtung zwischen FND und Streuobst (§30-Biotop, Erhalt der Magerrasenreste), einen Raum mit hoher Biodiversität mit verschiedenen Lebensräumen zu entwickeln (Gehölze, LW, Einbeziehung Entwicklung Lohgraben, extensives Grünland / Blühstreifen).

11. **Steinbrüche** wurden im Rahmen der Biotopverbundplanung nicht vertieft betrachtet, da sie meist im Wald isoliert liegen und überwiegend nicht im kommunalem Besitz. Trotz dass sie isoliert liegen, können sie als kleine Restrefugien fungieren. Potential ist da. Dazu bedürften diese vor „pflegenden“ Eingriffen einer (faunistischen) Bestandsaufnahme, um nicht „gut gemeint“ aber „schlecht gemacht“ zu erliegen.
12. **„Tue Gutes und rede darüber“**. Unter diesem Motto sollte in der Öffentlichkeit über Maßnahmen des Biotopverbundes berichtet werden, Interesse und Verständnis für die Zusammenhänge in der Landschaft geweckt werden. Ein erster Ansatz könnten auch Schilder in der Landschaft bei +/- auffälligen/ prominenten Maßnahmenflächen sein. Aber auch Artikel im Gemeindeblatt. So kann auch einem (böse) gefragtem „Was ist denn hier los?“ zuvorgekommen werden.

## 7 Fazit / Zusammenfassung

Im Rahmen der Biotopverbundplanung für Schwaigern wurde auf Basis mehrtägiger Übersichtsbegehungen eine Plausibilisierung und Konkretisierung des Fachplans Landesweiter Biotopverbund auf kommunaler Ebene durchgeführt und ein Maßnahmenkonzept zur Umsetzung des Biotopverbunds erstellt. Die räumliche Verortung der Ergebnisse (Bestandsplan mit Konkretisierung der Verbundkulisse, Maßnahmenplan mit Maßnahmenvorschlägen) erfolgt in zwei separaten Karten sowie in den Attributtabellen der zugehörigen Shapefiles.

Bei der Prüfung und Plausibilisierung des Fachplans Landesweiter Biotopverbund Offenland sowie der Gewässerlandschaften kann für Schwaigern zusammenfassend Folgendes festgehalten werden:

- Durch die hohe Leistungsfähigkeit der Böden besteht ein geringer Waldanteil sowie eine hohe Nutzungsintensivität im Offenland sowie zum Großteil naturferne Fließgewässer.
- Die naturräumliche Prägung einer von Ackerbau bestimmten, offenen, waldfreien Landschaft hat nur in kleinräumigem Maße naturschutzfachlich wertvolle Bereiche trockener, feuchter oder artenreicher Grünländer. Diese befinden sich zumeist an den Hängen, am Ende von Tälern oder in Form sehr vernässter Bereiche entlang der Lein. Ein **Biotopverbund** muss sich das Fließgewässernetz als „Rückgrat“ nehmen und entlang der Fließgewässer multifunktional extensives Grünland, Feuchtbereiche und Wasserrückhalt in der Landschaft voranbringen. Einerseits als Beitrag für Biodiversität, andererseits um sich dem Klimawandel anzupassen. Wasserrückhalt in der Fläche (NICHT durch Staumauern, SONDERN durch Verlängerung Bachläufe durch Mändrieren, Überschwemmungsflächen, ggf. Wasserrückhalt in Mulden und Erhöhung Versickerung) wird zunehmend auch ein landwirtschaftliches Thema werden.
- Die exponierten Weinberge sind generell für trocken- warme Flora und Fauna geeignet, aber auch hier steht die intensive Nutzung im Vordergrund. Extensivierungsbemühungen sind großflächig zumeist nur im Rahmen von Flurneuordnungen möglich.
- Aufgrund der überwiegenden ackerbaufähigen, fruchtbaren Böden und den nachgewiesenen Vorkommen von **Feldvögeln** (Rebhuhn, Feldlerche) muss hier ein Schwerpunkt des Arten- und Naturschutzes liegen. Schwaigern kann hier eine Schutzverantwortung zugeordnet werden. Landwirte sind überwiegend offen gegenüber Maßnahmen für Feldvögel, jedoch besteht Beratungsbedarf zum Wie und Umgang mit Problemen („Verunkrautung“) bei diesen Maßnahmen sowie grundsätzlich zu Förderbedingungen. Maßnahmen für Offenlandbrüter sind in den kommenden Jahren zu forcieren. Dazu ist eine weitergehende Zusammenarbeit von Landwirten, Landwirtschaftsbehörde, Naturschutzbehörde und Stadt notwendig. Populationen

von Offenlandbrütern wie Rebhuhn und Feldlerche profitieren dabei von der Umwandlung von Hoch- und Baumhecken in **Niederhecken mit Heckensaum sowie der Anlage von Blühstreifen**.

- Durch die Ableitung von Handlungsschwerpunkten und der Berücksichtigung von Zielarten-Vorkommen wurden zentrale Maßnahmenbeispiele verfasst, die später auf weitere Bereiche ausgedehnt und angepasst werden können. **Aktuell** steht die Sicherung vorhandener Habitats / hochwertiger Biotopstrukturen und deren Aufwertung im Vordergrund (Streuobst, Dachbach mit Bachmuschelvorkommen – ASP-Art, Amphibienhabitate, Feuchtbereich am Oberlauf Rohnsbach, Trockenmauern/ offene Böschungen in Weinbergen). **Bei Flächenverfügbarkeit** sind flächige Ergänzungen und Erweiterungen wünschenswert.
- **Verbinden dieser Bereiche** ist in Schwaigern aufgrund der Vereinzelung schwierig, ein langfristiges Ziel und am ehesten über diese Wege praktisch erreichbar:
  - ➔ die beschriebenen Maßnahmen entlang von Bachläufen
  - ➔ entlang von Waldrändern (Auflichten, Rohbodenbereiche, Hohlwege, Offenlandbuchten im Waldrand)
  - ➔ extensiv gepflegtes Grün an Hängen, zumeist fließgewässerparallel (z.B. Massenbach, Horkgraben, Lohgraben Oberlauf, Lein bei Stetten) oder in Weinbergen.
- Für den trockenen Anspruchstyp stehen insbesondere die Zielarten Mauereidechse und Schlingnatter im Vordergrund, deren Populationen in Schwaigern insbesondere durch den Erhalt der Trockenmauern, der Offenhaltung von Felsbildungen und der Pflege von Hohlwegen gesichert werden sollen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung trockenwarmer Waldrandstrukturen als Lebensraum und Verbundstrukturen für wärmeliebende Arten.
- Für den mittleren Anspruchstyp stehen insbesondere die Zielarten Wendehals, Halsbandschnäpper und Zauneidechse auf den vorhandenen Streuobstwiesen im Vordergrund. Durch regelmäßige Obstbaumpflege, der Nachpflanzung lückiger Bestände sowie die Entwicklung artenreicher Vegetationsstrukturen im Unterwuchs können neben den Zielarten eine Vielzahl weiterer Artgruppen wie Bienen, Falter und Heuschrecken im Gebiet gefördert werden.
- Für den feuchten Anspruchstyp können die Populationen von Wechselkröte, Nördlicher Kammmolch und Gelbbauchunke sowie ihre Lebensräume durch Anlage neuer (temporärer) Kleingewässer-Komplexe, dem Freistellen bestehender Gewässer sowie der Entwicklung von Feuchtlebensräumen und extensiver Gewässerrandstreifen gesichert und optimiert werden. Weitere in Schwaigern verbreitete Arten wie die Zweigestreifte Quelljungfer oder der Sumpfgrashüpfer profitieren ebenfalls vom Maßnahmenkonzept.

- Unabhängig von Nachweisen von Zielarten verbessern die Aufwertung von Bachläufen durch die Ackerlandschaft bzw. Saumstrukturen an Wegen / Waldrändern/ Gräben/ Hohlwegen die Vielfalt an Lebensräumen und bringen neue Lebensräume für die Insektenfauna.
- Auf Grund der Tatsache, dass der überwiegende Teil der Gewässer im Untersuchungsgebiet in einem naturfernen Zustand sind, stehen für das Modul Gewässer-Aue-Landschaft Maßnahmen im Vordergrund, die die Gewässerstruktur der Gewässer verbessern. Die Maßnahmen orientieren sich am Referenzzustand für den Gewässertyp 6\_K: Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche des Keupers. Ziel am Dachbach ist die Stabilisierung der Bachmuschelpopulation. U. a. ist es wichtig, hier die Ursache für die Bestandsüberalterung zu finden und entsprechende Maßnahmen einzuleiten.
- Im Anschluss an die Erarbeitung der Biotopverbundplanung gilt es nun Maßnahmen im Gemeinderat zu etablieren, umzusetzen, um sukzessive den funktionalen Verbund zu stärken. Der Umsetzungserfolg liegt in der Entwicklung von gemeinsam gestalteten, praxisnahen Konzepten. Maßnahmen werden voraussichtlich durch die Stadt selber, durch Landwirte (im Rahmen der Agrarförderung bzw. in Eigenverantwortung) oder durch den Landschaftserhaltungsverband (LEV) (vorrangig in Schutzgebieten/ Schutzobjekten) umgesetzt. Es gilt deren Qualität zu sichern und sich über bereits bestehende und funktionierende Prozesse unter den Akteuren innerhalb der Umsetzungsgebiete auszutauschen, ggf. unter Leitung des Landschaftserhaltungsverbandes auch über kommunale Grenzen hinweg.

## 8 Quellen

### 8.1 Fachliteratur

- ADELMANN, W., HUMMELSBERGER, A. & F. ROYER (2022): Das Ende der "Waldwände": Lichte Wälder und Waldränder für den Biotopverbund Offenland nutzen. ANLiegen Natur, 44 (1): 105–118.
- DETZEL, P., NEUGEBAUER, H., NIEHUES, M. & P. ZIMMERMANN (2021): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Heuschrecken und Fangschrecken Baden-Württembergs - Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 15. 179 Seiten.
- FRIEDRICH, R., KAULE, G., HEINL, T., HECK, T., KÜRSCHNER, T. & U. KICK (2000): Naturraumsteckbriefe Baden-Württemberg - Naturraumverzeichnis. 62 Seiten. Verfügbar unter: [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de).
- FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J.): Generalwildwegeplan - Karte und digitale Geodaten. Verfügbar unter: <https://www.fva-bw.de/daten-und-tools/geodaten/generalwildwegeplan-baden-wuerttemberg>.
- ILPÖ - INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE UNIVERSITÄT STUTTGART & IERE - INSTITUT FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT UND RATIONELLE ENERGIE (2000): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg - Naturraumsteckbriefe.
- KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J. & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs - 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz, 11.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 73: 103–133.
- LAUFER, H. & M. WAITZMANN (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs - 4. Fassung. Stand 31.12.2020. Naturschutz-Praxis Artenschutz 16, Karlsruhe. 94 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2022a): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg - Fachplan Gewässerlandschaften - Methodik. Manuskript: Entwurf 05.04.2022. 77 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2022b): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg - Methodik - Fachplan Offenland 2020. Neuauflage, November 2022. 171 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2022c): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg - Fachplan Gewässerlandschaften - Anhänge. Manuskript: Entwurf 05.04.2022. 77 Seiten.

- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Fachplan Landesweiter Biotopverbund - Arbeitsbericht. Stand Oktober 2012. Naturschutz-Praxis Landschaftsplanung 2. 71 Seiten.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014a): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitshilfe, Stand Juli 2014. Naturschutz-Praxis Landschaftsplanung Band 3. 64 Seiten. Verfügbar unter: [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de).
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014b): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitsbericht. Stand September 2014. Naturschutz-Praxis Landschaftsplanung Band 2, Karlsruhe. 72 Seiten. Verfügbar unter: [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de).
- MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & FÖA - FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW - Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring - Aktualisierung 2021. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Jahns-Lüttmann, U; Klußmann, M; Lüttmann, J; Bettendorf, J; Neu, C; Schomers, N; Uhl, R. & S. Sundermann Büro STERNA. 105 Seiten.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bonn - Bad Godesberg. Seiten 167–194.
- RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben - Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ 3507 82 080, Hannover/Marburg. 97 Seiten.
- STREIN, M. (2010): Generalwildwegeplan 2010 - Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile waldassoziierte, terrestrische Säugetiere. Forst BW; FVA, [Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg].
- TRAUTNER, J. (2021): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg - Zielarten Offenland. Arbeitshilfe. 18 Seiten.

## 8.2 Rechtsgrundlagen und Urteile

Baugesetzbuch (BauGB): in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6).



Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).

Naturschutzgesetz (NatSchG BW): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2020 (GBl. S. 651).

### 8.3 Geobasisdaten und Kartendienste

ALKIS-Daten (Amtliches Liegenschaftskataster, Stand 2021)

Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50 000 (GeoLa), blattschnittfreie Vektordaten (ESRI Shapefile Format), UTM-32N, ETRS1989 (EPSG: 25832) (Juli 2022)

Daten der Fischereiforschungsstelle (FFS) (Fische, Großmuscheln und Krebse) (LUBW 2022)

DTK 1:25.000, 1:10.000 (Stand 2021)

Fachplan Landesweiter Biotopverbund Gewässer – Aue (2021): Kernflächen, Kernräume, Gewässerlandschaften (Auebereiche)

Fachplan Landesweiter Biotopverbund Offenland (Stand 2012 und 2020): Kernflächen, Kernräume und Suchräume des Offenlandes, Verbundachsen, Barrieren

Flurstücke im Eigentum oder Miteigentum der Stadt Schwaigern (Stand 2021)

Generalwildwegeplan (2012)

Orthofotos (Stand 2018)

Raumkulisse der Feldvögel (2022)

Schutzgebietsabgrenzungen Naturschutzrecht: FFH, NSG, LSG, SPA, ND, OBK/WBK (Stand: Januar 2022)

Schutzgebietsabgrenzungen Wasserschutzrecht: WSG, Überschwemmungsgebiete (Stand 2019 und 2022)

Wirtschaftsfunktionenkarte und Flächenbilanz (Abruf März 2022)

### 8.4 Projektspezifische Quellen - Offenland

Artenschutzrechtliche Untersuchungen (Äußere Stettener Straße 1.Änderung-Schwaigern, Behaglicher Weg 7-Schwaigern, Biogasanlage Fa Söhnergy Schwaigern-Erweiterung, Burgweg-Stetten, MI-Dornweg-Niederhofen, GB-Falltor-Schwaigern, GE-B293-Schwaigern, Golfplatz-Stetten, Hälde II-Stetten, Hälde II-Süd-Stetten, Hausener Weg-4.Änderung-Massenbach, Herengrund I-Schwaigern, Mühlpfad I-Schwaigern, Mühlpfad III, Mühlpfad IV, Hinter dem Hag II-

- Massenbach, Kreuzweg-Schwaigern, Monitoring Herrengrund I-Mühlpfad 1-Weilerweg), B-Plan Südtangente Stetten
- Bachelorthesis Nathalie Swoboda: Biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Agrarlandschaft mit Schwerpunkt auf den Lebensraumansprüchen des Reb-huhns (*Perdix perdix*) am Beispiel eines Untersuchungsgebiets im Landkreis Heilbronn (2021)
- Biotopkartierung Biotopvernetzung Massenbach (1992)
- Drainagen Freudenmühle Sulz
- Drainagen Unter dem Neuen Berg – Niederhofen (1979)
- eigene Übersichtsbegehungen – Zeitraum: 05-08.2022
- Expertenwissen von lokalen Akteuren (z.B. NABU)
- Flächennutzungsplan VVG Schwaigern (2005)
- FVA: Wälder verbinden – Der lange Weg zum Biotopverbund. <https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/naturschutz/der-lange-weg-zum-biotopverbund>, sowie
- Landschaftsplan 1985
- LPR Vertragsflächen 2021
- LRA Heilbronn; Flurneuordnungsamt: Flurbereinigung Schwaigern-Niederhofen (Rebflur Lochberg), 2019. Erläuterungsbericht, Übersichtskarte 1:2.500, Detailkarte Mauerabschnitte 1:1.500.
- Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Heilbronn und Umgebung (OAG-HN); Mehrgott, Henning: Ergebnisbericht zur Rebhuhn-erfassung im Stadt- und Landkreis Heilbronn im Jahr 2020.
- Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Heilbronn und Umgebung (OAG-HN); Mehrgott, Henning: Ergebnisbericht zur Rebhuhn-erfassung im Stadt- und Landkreis Heilbronn im Jahr 2021.
- Stadt Schwaigern: Machbarkeitsstudie zur Bewerbung für die Gartenschau 2031 – 2036. Entwurfsfassung Büro Hink Landschaftsarchitektur (Dez. 2019)
- Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg: Thema „Bevölkerung und Gebiet“, Unterthema „Gebiet“, Tabelle „Fläche nach tatsächliche Nutzung“ der Flächenerhebung 2021 (<https://www.statistik-bw.de/SRDB/?R=GS119067>), Aufruf 01.02.2023.
- Stein, Martin; FVA BW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund: Grundlagen Generalwildwegeplan. Vortrag im Rahmen der Schulung BiotopverbundbotschafterInnen am 21.04.2021)
- Weinbau der Zukunft: <https://www.weinbau-der-zukunft.com/permakultur-als-antwort-auf-den-klimawandel/>. Aufruf Januar, Februar 2023
- Zweckverband Hochwasserschutz Leintal: Hochwasserrückhaltebecken Stetten/ Lein FGM Nr. L7, LBP, Pflege- und Monitoringkonzept (2013)

## 8.5 Projektspezifische Quellen – Gewässerlandschaften

eigene Übersichtsbegehungen – Zeitraum: 05-08.2022

Expertenwissen im RP, zu Bachmuschel

Kappus, B. Preissner, T. & AGL (2000): GEP Einzugsgebiet Leintal. Leingarten. 179 Seiten

Maier, Gerhard: Artenschutzprogramm. Bericht Bachmuschel – Auszug für Dachbach und Leinbach, Schwaigern (2016)

Regierungspräsidium Stuttgart (2016): Artenschutzprogramm für besonders gefährdete Tierarten in Baden-Württemberg – Regierungsbezirk Stuttgart – Auszug für Dachbach und Leinbach, Schwaigern. Stuttgart. 8 Seiten.

Zweckverbandverband Hochwasserschutz Leintal (2013): Hochwasserrückhaltebecken Stetten/Lein FGM-Nr. L7 – Pflege- und Monitoringkonzept. Mosbach. 7 Seiten

## 9 Anhang

### 9.1 Maßnahmenliste

Tabelle 12: Übersicht der Maßnahmen der Biotopverbundplanung Offenland in Schwaigern. MK = MaßnahmenCode nach LUBW 2018; Zuordnung = Maßnahme die durch die Biotopverbundplanung (BV) entwickelt wurde, im Rahmen der Bachelorarbeit biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Agrarlandschaft (2021) (BA Biodiv), bereits bestehende LPR-Maßnahmen

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                   | Bemerkung / Ist-Zustand                                                | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum      | Fläche [m²] | Zuordnung |
|----|--------------|---------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|-------------|-----------|
| 56 | Acker        | 16.1    | Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Hecken-saum | Umwandlung in Niederhecke im Gebiet mit Rebhuhn-/Feldlerchen-Vorkommen | M-04, M-06                   | kommunal      | 3578        | BV        |
| 57 | Acker        | 16.1    | Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Hecken-saum | Umwandlung in Niederhecke im Gebiet mit Rebhuhn-/Feldlerchen-Vorkommen | M-04, M-06                   | kommunal      | 7616        | BV        |
| 58 | Acker        | 16.1    | Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Hecken-saum | Umwandlung in Niederhecke im Gebiet mit Rebhuhn-/Feldlerchen-Vorkommen | M-04, M-06                   | kommunal      | 4354        | BV        |
| 60 | Acker        | 16.1    | Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Hecken-saum | Niederhecke und Heckensaum entwickeln                                  | M-04, M-06                   | kommunal      | 3813        | BA Biodiv |
| 61 | Acker        | 16.1    | Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Hecken-saum | Niederhecke und Heckensaum entwickeln                                  | M-04, M-06                   | kommunal      | 1581        | BA Biodiv |
| 62 | Acker        | 16.1    | Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Hecken-saum | Niederhecke und Heckensaum entwickeln                                  | M-04, M-06                   | privat        | 870         | BA Biodiv |
| 63 | Acker        | 16.1    | Fp - Feldhecken-                               | Hochhecke pflegen und Heckensaum entwickeln                            | M-04, M-06                   | z.T. kommunal | 4362        | BA Biodiv |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                             | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                                                                                                    | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum                | Fläche [m²] | Zuordnung |
|----|--------------|---------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------|-----------|
|    |              |         | pflge (abschnittsweise auf Stock setzen)                 |                                                                                                                                                                            |                              |                         |             |           |
| 64 | Acker        | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Hochhecke pflegen und Heckensaum entwickeln                                                                                                                                | M-04, M-06                   | kommunal                | 11523       | BA Biodiv |
| 65 | Acker        | 16.1    | Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Heckensaum            | Niederhecke und Heckensaum entwickeln                                                                                                                                      | M-04, M-06                   | kommunal                | 705         | BA Biodiv |
| 16 | feucht       | 16.2    | Be - Gehölzpflege (stellenweise Besonnung Fließgewässer) | z.T. dichter Auwaldstreifen - abschnittsweise Gehölze entnehmen, Graben besonnen                                                                                           | M-08                         | z.T. kommunal           | 9622        | BV        |
| 21 | feucht       | 21.1    | Ve - Vernässung                                          | Ausweitung Nasswiese auf nördliche Teilfläche, Wiedervernässung und Förderung von Hochstauden, Förderung offener Bereiche und abschnittsweise zurückschneiden von Gehölzen | L-04                         | z.T: kommunal           | 74176       | BV        |
| 23 | feucht       | 16.2    | Fs - Freistellen Stillgewässer                           | Freistellen der Gewässer, Gehölzrückschnitt                                                                                                                                | M-02                         | kommunal                | 47692       | BV        |
| 24 | feucht       | 21.1    | Ve - Vernässung                                          | stärkere Vernässung, Kontrolle Wasserregime                                                                                                                                | M-10                         | kommunal + Zweckverband | 203472      | BV        |
| 25 | feucht       | 19.     | Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)          | Zurückdrängen Sukzession                                                                                                                                                   | M-05                         | kommunal + Zweckverband | 125340      | BV        |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                              | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                                                                                                                                 | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum      | Fläche [m²] | Zuordnung |
|----|--------------|---------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------|-------------|-----------|
| 27 | feucht       | 23.7    | Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen                  | Gewässerrandstreifen (10m) als Blühstreifen, Förderung feuchte Hochstaudenfluren, einzelnen Gehölzpflanzungen (Generalwildwegekorridor), nur niedere Gehölze (Rebhuhn-vorkommen)                        | M-08                         | privat        | 63165       | BV        |
| 29 | feucht       | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                       | Grünflächen Mahen + Mahdgut Abtransport                                                                                                                                                                 |                              | z.T. kommunal | 9622        | BV        |
| 31 | feucht       | 16.1    | Be - Gehölzpflanze (stellenweise Besonnung Fließgewässer) | z.T. dichter Gehölzbestand und Aufwuchs am Rohnsbach - Gehölze am Bach abschnittsweise auf den Stock setzen / Bach freistellen, Blütenreiche Wiesen entwickeln (Lebensraum Zweigestreifte Quelljungfer) | M-09                         | privat        | 38424       | BV        |
| 36 | feucht       | 23.4    | Re - Gewässerrenaturierung                                |                                                                                                                                                                                                         | L-01                         | kommunal      | 56746       | BV        |
| 37 | feucht       | 23.8    | Fe - Entwicklung Feuchtlebensräume                        | Förderung feuchte Hochstaudenfluren, Pufferung vor Nährstoffeinträgen                                                                                                                                   | M-08                         | privat        | 54787       | BV        |
| 38 | feucht       | 23.4    | Re - Gewässerrenaturierung                                |                                                                                                                                                                                                         | L-01                         | kommunal      | 31750       | BV        |
| 39 | feucht       | 23.8    | Fe - Entwicklung Feuchtlebensräume                        | Förderung feuchte Hochstaudenfluren, Pufferung vor Nährstoffeinträgen                                                                                                                                   | M-08                         | privat        | 31750       | BV        |
| 40 | feucht       | 23.8    | Fe - Entwicklung Feuchtlebensräume                        | Wiesenaue zukünftig je nach Wasserdargebot auch extensives mittleres Grünland oder Trockenstandorte                                                                                                     | Lo-01                        | privat        | 83281       | BV        |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                             | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                                                                   | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum         | Fläche [m²] | Zuordnung |
|----|--------------|---------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------|-----------|
| 42 | feucht       | 24.2    | An - Anlage (temporärer) Kleingewässer   | stark verbuscht / Sukzession, Stillgewässer z.T. nicht besonnt                                                                            | M-02                         | z.T. kommunal    | 47692       | BV        |
| 43 | feucht       | 16.2    | Fs - Freistellen Stillgewässer           | Freistellen der Gewässer, Gehölzschnitt                                                                                                   | M-02                         | privat           | 1308        | BV        |
| 52 | feucht       | 23.7    | Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen | Wiese extensivieren - Mahd reduzieren + Zeitpunkt anpassen, an Wasserzuläufen in Wiese Randstreifen mit Hochstauden belassen              | M-09                         | privat           | 38424       | BV        |
| 53 | feucht       | 23.7    | Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen | Erhöhung der Diversität und des Lebensraumangebots für Insekten durch Entwicklung von Hochstauden-Vegetation, ggf. Veränderung Querprofil | M-08                         | privat, kommunal | 24032       | BV        |
| 54 | feucht       | 24.2    | An - Anlage (temporärer) Kleingewässer   | Anlage temporärer / dauerhafter Kleingewässer                                                                                             | M-02                         | privat, Forst    | 71824       | BV        |
| 55 | feucht       | 16.2    | Fs - Freistellen Stillgewässer           | freistellen bestehender Gewässer / Tümpel im Wald                                                                                         | M-02                         | Forst            | 33400       | BV        |
| 59 | feucht       | 39.     | Fe - Entwicklung Feuchtlebensräume       | feuchte Fläche mit Röhricht-Bestand, Extensivieren der Pflege, Ausweitung Richtung Westen entlang Neuer Bergbach                          | M-10                         | privat           | 1076        | BV        |
| 66 | feucht       | 37.3    | Ab - Abräumen/Entsorgen                  | Abräumen/Entsorgung von Schnittgut                                                                                                        |                              | privat           | 5345        | BV        |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                             | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                                                                                                                                                                             | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum | Fläche [m²] | Zuordnung                     |
|----|--------------|---------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|-------------|-------------------------------|
| 67 | feucht       | 23.8    | Fe - Entwicklung Feuchtlebensräume                       | Auwaldstreifen, Bachbett zugewachsen und verdolt - naturnahe Bachgestaltung, Verdolung rückbauen und ggf. Freistellen von Ruderalarten, Entwicklung/Ausweitung Feuchtlebensräume durch Extensivierung Wiesenutzung und Pufferung Wilhelmstaler Bach | M-09                         | privat   | 40949       | BV                            |
| 72 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen)                                                                                                                                                                                                                  | M-06                         | kommunal | 0           | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 73 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen) (Arbeitskraft - Förderung 30 %)                                                                                                                                                                                  | M-06                         | kommunal | 19          | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 74 | feucht       | 2.3     | Mal - Grünflächen-Mahd ohne Abtransport                  | Mahd (Schlepper) ohne Abräumen (Mahd der im Außenbereich des FND liegenden GL-Bereiche)                                                                                                                                                             | M-02                         | kommunal | 138         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 75 | feucht       | 2.3     | Mal - Grünflächen-Mahd ohne Abtransport                  | Mahd (Schlepper) ohne Abräumen (Mahd der im Außenbereich des FND liegenden GL-Bereiche)                                                                                                                                                             | M-02                         | kommunal | 149         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 76 | feucht       | 2.3     | Mal - Grünflächen-Mahd ohne Abtransport                  | Mahd (Schlepper) ohne Abräumen (Mahd der im Außenbereich des FND liegenden GL-Bereiche)                                                                                                                                                             | M-02                         | kommunal | 178         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 77 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (ab-                               | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen) (Maschinenstunden - Förderung 70 %)                                                                                                                                                                              | M-06                         | kommunal | 6           | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |



| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                             | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                  | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum | Fläche [m²] | Zuordnung                     |
|----|--------------|---------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|-------------|-------------------------------|
|    |              |         | schnittsweise auf Stock setzen)                          |                                                                                          |                              |          |             |                               |
| 78 | feucht       | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                      | Mahd (Motorsense) mit Abräumen (Arbeitskraft 30%)                                        | M-06                         | kommunal | 0           | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 79 | feucht       | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                      | Mahd (Motorsense) mit Abräumen (Arbeitskraft 30%)                                        | M-06                         | kommunal | 0           | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 80 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen)                                                       | M-06                         | kommunal | 1066        | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 81 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen) (Arbeitskraft - Förderung 30 %)                       | M-06                         | kommunal | 1066        | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 82 | feucht       | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                      | Mahd (Motorsense) mit Abräumen (Mähen der Lichtung und Schilfbereiche (abschnittsweise)) | M-02                         | kommunal | 1037        | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 83 | feucht       | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                      | Mahd (Motorsense) mit Abräumen (Arbeitskraft 30%)                                        | M-02                         | kommunal | 1037        | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 84 | feucht       | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                      | Mahd (Motorsense) mit Abräumen (Mähen der Lichtung und Schilfbereiche (abschnittsweise)) | M-02                         | kommunal | 853         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 85 | feucht       | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                      | Mahd (Motorsense) mit Abräumen (Arbeitskraft 30%)                                        | M-02                         | kommunal | 853         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                             | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                 | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum | Fläche [m²] | Zuordnung                     |
|----|--------------|---------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|-------------|-------------------------------|
| 86 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen) (Arbeitskraft - Förderung 30 %)                      | M-06                         | kommunal | 375         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 87 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen) (Maschinenstunden - Förderung 70 %)                  | M-06                         | kommunal | 375         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 88 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Kopfbaumpflege (Arbeitskraft - Förderung 30 %)                                          | M-02                         | kommunal | 73          | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 89 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Kopfbaumpflege (Maschinenstunden - Förderung 70 %)                                      | M-02                         | kommunal | 73          | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 90 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen)                                                      | M-06                         | kommunal | 0           | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 91 | feucht       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen) | Heckenpflege (Aufden-Stock-setzen) (Arbeitskraft - Förderung 30 %)                      | M-06                         | kommunal | 0           | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 92 | feucht       | 2.3     | Mal - Grünflächen-Mahd ohne Abtransport                  | Mahd (Schlepper) ohne Abräumen (Mahd der im Außenbereich des FND liegenden GL-Bereiche) | M-02                         | kommunal | 0           | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                                      | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                                           | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum | Fläche [m²] | Zuordnung |
|----|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------|-------------|-----------|
| 0  | mittel       | 16.2    | Gp1 - Gehölzpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)             | stellenweise auflöckern/auf Stock setzen (Rebhuhn) // Böschung freistellen, Rohbodenflächen schaffen und besonnen | M-07                         | kommunal | 2328        | BV        |
| 5  | mittel       | 16.1    | Gp1 - Gehölzpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)             | Gehölze abschnittsweise auf Stock setzen                                                                          | M-06                         | privat   | 8243        | BV        |
| 6  | mittel       | 19.     | Gp - Gehölzpflege Streuobst                                       | Streuobst erhalten, Sukzession vermeiden                                                                          | M-05                         | privat   | 5583        | BV        |
| 8  | mittel       | 16.1    | Gp - Gehölzpflege Streuobst                                       | Obstbaum-Pflege                                                                                                   | M-05, M-06                   | privat   | 33920       | BV        |
| 9  | mittel       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)          | Hecke niedrigwüchsig halten (Neuntöter)                                                                           | M-06                         | privat   | 784         | BV        |
| 10 | mittel       | 10.2    | Np - Nachpflanzung lückiger Obstbaumbestände                      | Streuobst auf lückigem Bestand nachpflanzen                                                                       | M-05                         | privat   | 16376       | BV        |
| 11 | mittel       | 7.1     | Ex - Extensivierung (Entwicklung artenreicher Grünland-Mähwiesen) | intensiv gepflegtes Grünland - Flächen extensivieren, trockenwarmer Hang                                          | M-05                         | privat   | 47941       | BV        |
| 12 | mittel       | 10.1    | Gp1 - Gehölzpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)             | Baumpflege                                                                                                        | M-05                         | privat   | 26404       | BV        |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                                      | Bemerkung / Ist-Zustand                                                            | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum                     | Fläche [m²] | Zuordnung |
|----|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------|-----------|
| 13 | mittel       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)          | Hecke niedrigwüchsig halten                                                        | M-06                         | privat                       | 900         | BV        |
| 14 | mittel       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)          | Hecke niedrigwüchsig halten bzw. stellenweise auslichten                           | M-06                         | privat                       | 1578        | BV        |
| 15 | mittel       | 10.2    | Np - Nachpflanzung lückiger Obstbaumbestände                      | Streuobst auf lückigem Bestand nachpflanzen                                        | N-05                         | privat (Teilfläche kommunal) | 214488      | BV        |
| 17 | mittel       | 7.1     | Ex - Extensivierung (Entwicklung artenreicher Grünland-Mähwiesen) | Wiesen extensivieren, Sukzession verhindern, Pestizideintrag reduzieren/verhindern |                              | privat                       | 9812        | BV        |
| 18 | mittel       | 10.2    | Np - Nachpflanzung lückiger Obstbaumbestände                      | Streuobst auf lückigem Bestand nachpflanzen                                        | M-05                         | z.T: kommunal                | 9529        | BV        |
| 22 | mittel       | 16.2    | Ge - Gehölzentnahme                                               | stellenweise Gehölze entfernen/auslichten                                          | M-06                         | privat                       | 5920        | BV        |
| 28 | mittel       | 18.3    | Gp1 - Gehölzpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)             | Pflanzung Niederhecken / Rückschnitt der Gehölze                                   | M-08                         | kommunal                     | 63165       | BV        |
| 30 | mittel       | 10.1    | Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)                   | Streuobst erhalten                                                                 | M-05                         | privat                       | 13860       | BV        |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                                      | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                                                     | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum       | Fläche [m²] | Zuordnung |
|----|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|-------------|-----------|
| 32 | mittel       | 10.1    | Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)                   | Streuobst erhalten, Sukzession verhindern                                                                                   | M-05                         | privat         | 39293       | BV        |
| 33 | mittel       | 7.1     | Ex - Extensivierung (Entwicklung artenreicher Grünland-Mähwiesen) | Streuobstwiese z.T. keine Pflege Baumbestand + Untergrund - Pflege wieder aufnehmen, Wiese extensivieren, 1-3 schürige Mahd | M-05                         | privat         | 39293       | BV        |
| 35 | mittel       | 39.     | Ex - Extensivierung (Entwicklung artenreicher Grünland-Mähwiesen) | Wiesen extensivieren - 1-3 schürige Mahd                                                                                    | M-05                         | privat / Forst | 31205       | BV        |
| 47 | mittel       | 16.1    | Gp1 - Gehölzpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)             | bachbegleitendes Gehölz auf Stock setzen                                                                                    | M-08                         | kommunal       | 3786        | BV        |
| 50 | mittel       | 16.1    | Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)          | Hecke niedrigwüchsig halten bzw. stellenweise auslichten                                                                    | M-06                         | privat         | 1219        | BV        |
| 1  | trocken      | 29.     | Tr - Trockenmauer freistellen                                     | Trockenmauer im südöstlichen Teil freistellen                                                                               | M-03                         | privat         | 13846       | BV        |
| 2  | trocken      | 16.2    | Bö - Böschung freistellen                                         | sehr gehölzbestanden - Rohbodenflächen besonnen (Wildbienen), abschnittsweise freistellen                                   | M-07                         | kommunal       | 1386        | BV        |
| 3  | trocken      | 29.     | Tr - Trockenmauer freistellen                                     | Trockenmauer freistellen                                                                                                    | M-03                         | privat         | 97          | BV        |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                                     | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                                                                                    | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum           | Fläche [m²] | Zuordnung |
|----|--------------|---------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|-------------|-----------|
| 4  | trocken      | 19.2    | Wi - Wiederherstellung Magerrasen                                | Hang freihalten                                                                                                                                            |                              | privat             | 2550        | BV        |
| 7  | trocken      | 16.2    | Bö - Böschung freistellen                                        | sehr gehölzbestanden - Rohbodenflächen besonnen (Wildbienen), abschnittsweise freistellen                                                                  | M-07                         | z.T. kommunal / DB | 3316        | BV        |
| 19 | trocken      | 16.2    | Bö - Böschung freistellen                                        | sehr gehölzbestanden - Rohbodenflächen besonnen (Wildbienen), abschnittsweise freistellen                                                                  | M-07                         | kommunal           | 4335        | BV        |
| 20 | trocken      | 29.     | Tr - Trockenmauer freistellen                                    | verbuschte Trockenmauer freistellen/ausbessern                                                                                                             | M-03                         | privat             | 19884       | BV        |
| 26 | trocken      | 16.2    | Gp2 - Gehölzpflege (Förderung Halbtrockenrasen, evtl. Beweidung) | Gehölzrückschnitt, Entwicklung Halbtrockenrasen, FND erhalten, Beweidung evtl. mit Ziegen                                                                  |                              | privat             | 7390        | BV        |
| 34 | trocken      | 16.8    | Wr - Entwicklung trocken-warmer Waldrandstrukturen               | trocken-warmer Hang                                                                                                                                        | M-03                         | privat / Forst     | 32029       | BV        |
| 41 | trocken      | 39.     | Mr - Ausweitung Magerrasen                                       | artenreiches mageres Grünland auf angrenzende Flächen erweitern, Flächen offen halten                                                                      |                              | kommunal           | 29630       | BV        |
| 44 | trocken      | 16.8    | Wr - Entwicklung trocken-warmer Waldrandstrukturen               | südexponierter gestufter Waldrand schaffen (Kraut- und Strauchsaum), regelmäßiges Auf-den-Stock-setzen der Hecke und Entnahme von Gehölzen auf Teilflächen | M-03                         | kommunal           | 27184       | BV        |

| ID | Anspruchstyp | MK LUBW | Maßnahmentyp                                       | Bemerkung / Ist-Zustand                                                                                                                                    | Bezug zu Maßnahmensteckbrief | Eigentum              | Fläche [m²] | Zuordnung                     |
|----|--------------|---------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------|
| 45 | trocken      | 16.8    | Wr - Entwicklung trocken-warmer Waldrandstrukturen | südexponierter gestufter Waldrand schaffen (Kraut- und Strauchsaum), regelmäßiges Auf-den-Stock-setzen der Hecke und Entnahme von Gehölzen auf Teilflächen | M-03                         | kommunal              | 28141       | BV                            |
| 46 | trocken      | 16.2    | Of - Offene Felsbildung freistellen                | offene Felsbildung oberhalb Weinberg freistellen/besonnen (Vorkommen Mauereidechsen)                                                                       | M-03                         | privat                | 1326        | BV                            |
| 48 | trocken      | 16.2    | Bö - Böschung freistellen                          | sehr gehölzbestanden - Rohbodenflächen besonnen (Wildbienen), abschnittsweise freistellen                                                                  | M-07                         | z.T. kommunal / Forst | 19884       | BV                            |
| 49 | trocken      | 16.2    | Of - offene Felsbildung freistellen                | offene Felsbildung oberhalb Weinberg freistellen/besonnen (Vorkommen Mauereidechsen)                                                                       | M-03                         | privat / Forst        | 19884       | BV                            |
| 51 | trocken      | 16.2    | Bö - Böschung freistellen                          | sehr gehölzbestanden - Rohbodenflächen besonnen (Wildbienen), abschnittsweise freistellen                                                                  | M-07                         | privat / kommunal     | 2007        | BV                            |
| 68 | trocken      | 10.1    | Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)    | Zurückdrängen von Gehölzsukzession                                                                                                                         | M-05                         | privat                | 507         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 69 | trocken      | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                | Mahd mit Abräumen                                                                                                                                          | M-05                         | kommunal              | 804         | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 70 | trocken      | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd & Abtransport                | Mahd mit Abräumen                                                                                                                                          | M-05                         | kommunal              | 4424        | LPR-Maßnahmen Schwaigern 2021 |
| 71 | trocken      | 2.1     | Ma - Grünflächen-Mahd &                            | Mahd mit Abräumen                                                                                                                                          | M-05                         | kommunal              | 1300        | LPR-Maßnahmen                 |

| ID | An-<br>spru-<br>chs-<br>typ | MK<br>LUBW | Maßnah-<br>mentyp | Bemerkung / Ist-Zu-<br>stand | Bezug zu<br>Maßnahmen-<br>steckbrief | Eigentum | Fläche<br>[m²] | Zuord-<br>nung     |
|----|-----------------------------|------------|-------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------|----------------|--------------------|
|    |                             |            | Abtrans-<br>port  |                              |                                      |          |                | Schwaigern<br>2021 |



Tabelle 13: Übersicht der Maßnahmen der Biotopverbundplanung Gewässerlandschaften in Schwaigern. MK = Code nach LUBW 2018; Zuordnung = Maßnahme die durch die Biotopverbundplanung (BV) entwickelt wurde oder Maßnahmen die nachrichtlich aus dem Gewässerentwicklungsplan Leintal (GEP) übernommen wurden

| ID  | Gewässer-name | Gewässer ID | MK LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                 | Zuordnung   | Fläche [m²] |
|-----|---------------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 87  | Binsengraben  | 9324        | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet             | BV          | 8.246       |
| 5   | Brühlgraben   | 137         | 23.1.7  | Durchlass entfernen                                                       | BV          | 37          |
| 102 | Brühlgraben   | 137         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet             | BV          | 6.065       |
| 1   | Dachbach      | 185         | 23.1.2  | Herstellung der Durchgängigkeit durch entfernen Absturz                   | BV          | 28          |
| 2   | Dachbach      | 185         | 23.1.3  | Furt anlegen                                                              | BV          | 170         |
| 3   | Dachbach      | 185         | 14.3.5  | Fichten im Gewässerrandstreifen / in der Aue entfernen                    | BV          | 536         |
| 4   | Dachbach      | 185         | 23.1.2  | Durchlass durchgängig gestalten; Absturz entfernen                        | BV          | 25          |
| 13  | Dachbach      | 185         | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                                       | BV          | 54          |
| 27  | Dachbach      | 185         | 23.1.4  | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten               | GEP Leintal | 29          |
| 28  | Dachbach      | 185         | 23.1.4  | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten               | GEP Leintal | 50          |
| 29  | Dachbach      | 185         | 23.1.2  | Sohlsicherung entfernen                                                   | GEP Leintal | 365         |
| 32  | Dachbach      | 185         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                           | GEP Leintal | 74          |
| 33  | Dachbach      | 185         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                           | GEP Leintal | 23          |
| 34  | Dachbach      | 185         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                           | GEP Leintal | 54          |
| 35  | Dachbach      | 185         | 23.1.2  | Sohlsicherung entfernen                                                   | GEP Leintal | 1.359       |
| 61  | Dachbach      | 185         | 20.1    | Förderung des kleinen Seggenbestandes, Mahd alle zwei Jahre mit Abräumen. | BV          | 438         |
| 74  | Dachbach      | 185         | 24.4    | s. Maßnahmensteckbrief "Schutz der Bachmuschel im Dachbach"               | BV          | 407.970     |
| 75  | Dachbach      | 185         | 23.9    | s. Maßnahmensteckbrief "Schutz der Bachmuschel im Dachbach"               | BV          | 407.970     |
| 76  | Dachbach      | 185         | 23.7    | s. Maßnahmensteckbrief "Schutz der Bachmuschel im Dachbach"               | BV          | 407.970     |

| ID  | Gewässer-<br>name | Ge-<br>wässer<br>ID | MK<br>LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                                                                         | Zuord-<br>nung   | Fläche<br>[m²] |
|-----|-------------------|---------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| 77  | Dachbach          | 185                 | 23.6       | s. Maßnahmensteckbrief<br>"Schutz der Bachmuschel im<br>Dachbach"                                                                                 | BV               | 407.970        |
| 25  | Horkgraben        | 9321                | 23.4       | Mündung in die Lein naturnah<br>gestalten                                                                                                         | GEP Lein-<br>tal | 108            |
| 30  | Horkgraben        | 9321                | 23.1.2     | Sohlsicherung entfernen                                                                                                                           | GEP Lein-<br>tal | 249            |
| 37  | Hungerbach        | 136                 | 23.1.4     | Durchlass durchgängig gestal-<br>ten                                                                                                              | GEP Lein-<br>tal | 52             |
| 38  | Hungerbach        | 136                 | 23.1.4     | Durchlass durchgängig gestal-<br>ten                                                                                                              | GEP Lein-<br>tal | 42             |
| 39  | Hungerbach        | 136                 | 23.1.4     | Durchlass durchgängig gestal-<br>ten                                                                                                              | GEP Lein-<br>tal | 70             |
| 40  | Hungerbach        | 136                 | 23.1.7     | Durchlass entfernen, ggf. durch<br>Furt ersetzen                                                                                                  | GEP Lein-<br>tal | 60             |
| 41  | Hungerbach        | 136                 | 23.1.7     | Durchlass entfernen, ggf. durch<br>Furt ersetzen                                                                                                  | GEP Lein-<br>tal | 56             |
| 42  | Hungerbach        | 136                 | 23.1.4     | Durchlass vergrößern, um die<br>Wanderung von Arten zu ge-<br>währleisten                                                                         | GEP Lein-<br>tal | 19             |
| 54  | Hungerbach        | 136                 | 24.4       | naturnahe Umgestaltung des<br>Abschnitts mit Verbesserung der<br>Struktur und Abflachen des<br>Ufers, sowie ein leitbildorientier-<br>ter Verlauf | GEP Lein-<br>tal | 7.627          |
| 55  | Hungerbach        | 136                 | 24.4       | naturnahe Umgestaltung des<br>Abschnitts mit Verbesserung der<br>Struktur, Vorgaben des Gewäs-<br>serrandstreifens einhalten                      | GEP Lein-<br>tal | 2.131          |
| 86  | Hungerbach        | 136                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                                                             | BV               | 5.047          |
| 118 | Hungerbach        | 136                 | 24.4       | Mündungsbereich naturnah ge-<br>stalten                                                                                                           | GEP Lein-<br>tal | 453            |
| 8   | Lein              | 178                 | 23.1.2     | Sohlenbauwerk durchgängig ge-<br>stalten                                                                                                          | BV               | 17             |
| 9   | Lein              | 178                 | 23.1.2     | Sohlenbauwerk durchgängig ge-<br>stalten                                                                                                          | BV               | 15             |
| 10  | Lein              | 178                 | 23.1.2     | Sohlenbauwerk durchgängig ge-<br>stalten                                                                                                          | BV               | 42             |
| 11  | Lein              | 178                 | 23.1.2     | Sohlenbauwerk durchgängig ge-<br>stalten                                                                                                          | BV               | 19             |
| 12  | Lein              | 178                 | 23.1.2     | Sohlenbauwerk durchgängig ge-<br>stalten                                                                                                          | BV               | 27             |
| 14  | Lein              | 178                 | 23.1.7     | Durchlass umbauen und durch-<br>gängig gestalten                                                                                                  | GEP Lein-<br>tal | 24             |
| 24  | Lein              | 178                 | 23.1.4     | Durchlass für im Wasser le-<br>bende Arten durchgängig ge-<br>stalten                                                                             | GEP Lein-<br>tal | 54             |
| 26  | Lein              | 178                 | 23.1.4     | Durchlass für im Wasser le-<br>bende Arten durchgängig ge-<br>stalten                                                                             | GEP Lein-<br>tal | 66             |
| 31  | Lein              | 178                 | 23.1.2     | Sohlsicherung entfernen                                                                                                                           | GEP Lein-<br>tal | 305            |

| ID | Gewässer-<br>name | Ge-<br>wässer<br>ID | MK<br>LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                                           | Zuord-<br>nung   | Fläche<br>[m²] |
|----|-------------------|---------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| 44 | Lein              | 178                 | 23.1.2     | Sohlsicherung in der Lein entfer-<br>nen um Wanderung von allen<br>Arten möglich zu machen                          | GEP Lein-<br>tal | 412            |
| 49 | Lein              | 178                 | 24.1       | Instream Maßnahmen in der<br>Lein                                                                                   | GEP Lein-<br>tal | 9.106          |
| 50 | Lein              | 178                 | 24.4       | Verbesserungen der Strukturen<br>im Gewässer                                                                        | GEP Lein-<br>tal | 9.106          |
| 51 | Lein              | 178                 | 24.4       | Strukturdiversität durch Einbrin-<br>gen von Totholz und Störsteinen<br>erhöhen                                     | GEP Lein-<br>tal | 1.253          |
| 52 | Lein              | 178                 | 24.4       | Strukturverbesserungen im und<br>am Gewässer, Schaffung neuer<br>Lebensräume                                        | GEP Lein-<br>tal | 1.213          |
| 53 | Lein              | 178                 | 23.1.2     | Beseitigung der Sohlsicherung                                                                                       | GEP Lein-<br>tal | 516            |
| 56 | Lein              | 178                 | 24.4       | Strukturverbesserung im Ge-<br>wässerverlauf, Schaffung von<br>Habitaten für Lebewesen                              | GEP Lein-<br>tal | 1.415          |
| 58 | Lein              | 178                 | 24.4       | Strukturverbesserung im Be-<br>reich des HRB                                                                        | BV               | 4.782          |
| 59 | Lein              | 178                 | 23.8       | Verbesserung der Gewäs-<br>serstruktur der Lein und Wieder-<br>vernässung der Aue.                                  | BV               | 96.972         |
| 67 | Lein              | 178                 | 24.4       | s. Maßnahmensteckbrief "Schaf-<br>fen eines Auenparks im Mün-<br>dungsbereich von Lohmühlgra-<br>ben und Rohnsbach" | BV               | 46.996         |
| 68 | Lein              | 178                 | 23.8       | s. Maßnahmensteckbrief "Schaf-<br>fen eines Auenparks im Mün-<br>dungsbereich von Lohmühlgra-<br>ben und Rohnsbach" | BV               | 46.996         |
| 69 | Lein              | 178                 | 24.4       | naturnahe Umgestaltung des<br>Abschnitts                                                                            | GEP Lein-<br>tal | 2.143          |
| 70 | Lein              | 178                 | 24.4       | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Lein in Nie-<br>derhofen"                                       | BV               | 74.342         |
| 71 | Lein              | 178                 | 23.6       | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Lein in Nie-<br>derhofen"                                       | BV               | 74.342         |
| 72 | Lein              | 178                 | 23.8       | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Lein in Nie-<br>derhofen"                                       | BV               | 74.342         |
| 73 | Lein              | 178                 | 23.1.1     | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Lein in Nie-<br>derhofen"                                       | BV               | 74.342         |
| 84 | Lein              | 178                 | 24.4       | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Lein im<br>Bruch Schwaigern"                                    | BV               | 40.265         |
| 85 | Lein              | 178                 | 24.3.3     | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Lein im<br>Bruch Schwaigern"                                    | BV               | 40.265         |
| 97 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                               | BV               | 1.844          |

| ID  | Gewässer-<br>name | Ge-<br>wässer<br>ID | MK<br>LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                     | Zuord-<br>nung | Fläche<br>[m²] |
|-----|-------------------|---------------------|------------|---------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 98  | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 2.709          |
| 99  | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 22.528         |
| 100 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 22.476         |
| 101 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 18.841         |
| 103 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 12.634         |
| 104 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 19.658         |
| 105 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 5.166          |
| 106 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 10.037         |
| 107 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 35.610         |
| 108 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 15.083         |
| 109 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 8.677          |
| 110 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 6.955          |
| 111 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 12.087         |
| 112 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 3.391          |
| 113 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 4.690          |
| 114 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 6.325          |
| 115 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 627            |
| 117 | Lein              | 178                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV             | 24.493         |

| ID | Gewässer-<br>name | Ge-<br>wässer<br>ID | MK<br>LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                               | Zuord-<br>nung | Fläche<br>[m²] |
|----|-------------------|---------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 48 | Lohgraben         | 139                 | 23.1.3     | Verdolung öffnen und Gewässer naturnah gestalten                                                        | BV             | 339            |
| 88 | Lohgraben         | 139                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet                                           | BV             | 2.199          |
| 89 | Lohgraben         | 139                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet                                           | BV             | 3.144          |
| 90 | Lohgraben         | 139                 | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet                                           | BV             | 1.449          |
| 6  | Massenbach        | 14607               | 23.1.2     | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                                                                     | BV             | 9              |
| 7  | Massenbach        | 14607               | 23.1.2     | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                                                                     | BV             | 12             |
| 15 | Massenbach        | 14607               | 23.1.4     | Berme einbauen und damit Querbauwerk durchgängig gestalten                                              | GEP Leintal    | 51             |
| 16 | Massenbach        | 14607               | 23.1.4     | Querbauwerk durchgängig gestalten                                                                       | GEP Leintal    | 146            |
| 17 | Massenbach        | 14607               | 23.1.4     | Querbauwerk durchgängig gestalten                                                                       | GEP Leintal    | 72             |
| 18 | Massenbach        | 14607               | 23.1.4     | Durchlass umbauen und damit durchgängig gestalten; Kernflächen können dann miteinander verbunden werden | GEP Leintal    | 22             |
| 19 | Massenbach        | 14607               | 23.1.4     | Querbauwerke durchgängig gestalten                                                                      | GEP Leintal    | 156            |
| 21 | Massenbach        | 14607               | 23.1.4     | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten                                             | GEP Leintal    | 74             |
| 45 | Massenbach        | 9247                | 24.1       | Ufer neu anlegen und in dem Zuge naturnah gestalten                                                     | GEP Leintal    | 604            |
| 46 | Massenbach        | 9247                | 24.1       | Strukturverbesserungen im und am Gewässer, Schaffung neuer Lebensräume                                  | GEP Leintal    | 9.813          |
| 47 | Massenbach        | 14607               | 24.1       | Instream Maßnahmen                                                                                      | GEP Leintal    | 11.319         |
| 62 | Massenbach        | 14607               | 24.4       | Strukturverbesserung im Bereich des HRB                                                                 | BV             | 2.397          |
| 63 | Massenbach        | 14607               | 24.4       | Strukturverbesserung insbesondere im Mündungsbereich des Massenbachs in die Lein.                       | BV             | 1.596          |
| 64 | Massenbach        | 14607               | 19.3       | Fichten entfernen.                                                                                      | BV             | 312            |
| 65 | Massenbach        | 14607               | 23.8       | Verzahnung zwischen Gewässer und Aue fördern.                                                           | BV             | 1.860          |
| 66 | Massenbach        | 14607               | 23.6       | nach Entfernung der Fichten Anlage von auwaldtypischen Ufergehölzen.                                    | BV             | 565            |
| 78 | Massenbach        | 14607               | 24.4       | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach"                                  | BV             | 23.487         |

| ID  | Gewässer-<br>name        | Ge-<br>wässer<br>ID | MK<br>LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                                          | Zuord-<br>nung   | Fläche<br>[m²] |
|-----|--------------------------|---------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| 79  | Massenbach               | 14607               | 23.8       | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Seebach<br>und Massenbach"                                     | BV               | 23.487         |
| 80  | Massenbach               | 14607               | 23.7       | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Seebach<br>und Massenbach"                                     | BV               | 23.487         |
| 81  | Massenbach               | 14607               | 23.6       | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Seebach<br>und Massenbach"                                     | BV               | 23.487         |
| 82  | Massenbach               | 14607               | 23.1.1     | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Seebach<br>und Massenbach"                                     | BV               | 23.487         |
| 83  | Massenbach               | 14607               | 23.1.2     | s. Maßnahmensteckbrief "Natur-<br>nahe Umgestaltung Seebach<br>und Massenbach"                                     | BV               | 23.487         |
| 91  | Massenbach               | 14607               | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                              | BV               | 2.806          |
| 93  | Massenbach               | 14607               | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                              | BV               | 5.383          |
| 94  | Massenbach               | 14607               | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                              | BV               | 6.807          |
| 95  | Massenbach               | 14607               | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                              | BV               | 3.896          |
| 96  | Massenbach               | 14607               | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                              | BV               | 13.139         |
| 116 | Massenbach               | 14607               | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                              | BV               | 8.456          |
| 119 | Massenbach               | 14607               | 8          | Umwandlung von Ackerland in<br>Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                              | BV               | 4.805          |
| 121 | Massenbach               | 9247                | 24.1       | Gewässerverlauf neu anlegen<br>und in die rechtsseitige Fläche<br>entwickeln, Verbesserung der<br>Gewässerstruktur | GEP Lein-<br>tal | 325            |
| 20  | NN-EI7                   | 145                 | 23.1.4     | Durchlass für im Wasser le-<br>bende Arten durchgängig ge-<br>stalten                                              | GEP Lein-<br>tal | 66             |
| 0   | Rohnsbach                | 140                 | 24.3.4     | Vorhandenen Durchlass durch<br>Durchlass mit Maulprofil erset-<br>zen                                              | BV               | 74             |
| 23  | Schaufels-<br>berggraben | 138                 | 23.4       | Mündungsbereich durchgängig<br>gestalten                                                                           | GEP Lein-<br>tal | 175            |
| 43  | Schaufels-<br>berggraben | 138                 | 23.1.2     | Sohlsicherung im Mündungsbe-<br>reich entfernen                                                                    | GEP Lein-<br>tal | 175            |
| 57  | Schaufels-<br>berggraben | 138                 | 23.4       | naturnahe Laufentwicklung, Ufer<br>abflachen                                                                       | BV               | 9.060          |

| ID  | Gewässer-name       | Gewässer ID | MK LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                                                                               | Zuordnung   | Fläche [m²] |
|-----|---------------------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 60  | Schaufelsberggraben | 138         | 23.7    | Gewässerrandstreifen: keine ackerbauliche Nutzung, Hochstaudenfluren und Gehölze entwickeln                                                             | BV          | 9.060       |
| 22  | unbenannter Graben  | -           | 23.4    | Mündung naturnah gestalten                                                                                                                              | GEP Leintal | 178         |
| 36  | unbenannter Graben  | -           | 23.4    | Mündung in die Lein naturnah gestalten                                                                                                                  | GEP Leintal | 103         |
| 92  | Wilhelmstaler Bach  | 144         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet                                                                                           | BV          | 12.807      |
| 120 | Wilhelmstaler Bach  | 144         | 24.4    | Entwickeln eines naturnahen Laufs, Ufer abflachen um Wasserwechselzone zu erhalten und Wasser in der Fläche zurückzuhalten, vereinzelt Gehölze pflanzen | BV          | 5.066       |

| ID | Gewässer-name | Gewässer ID | MK LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                     | Zuordnung | Fläche [m²] |
|----|---------------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 0  | Rohnsbach     | 140         | 24.3.4  | Vorhandenen Durchlass durch Durchlass mit Maulprofil ersetzen | BV        | 74          |
| 1  | Dachbach      | 185         | 23.1.2  | Herstellung der Durchgängigkeit durch entfernen Absturz       | BV        | 28          |
| 2  | Dachbach      | 185         | 23.1.3  | Furt anlegen                                                  | BV        | 170         |
| 3  | Dachbach      | 185         | 14.3.5  | Fichten im Gewässerrandstreifen / in der Aue entfernen        | BV        | 536         |
| 4  | Dachbach      | 185         | 23.1.2  | Durchlass durchgängig gestalten; Absturz entfernen            | BV        | 25          |
| 5  | Brühlgraben   | 137         | 23.1.7  | Durchlass entfernen                                           | BV        | 37          |
| 6  | Massenbach    | 14607       | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                           | BV        | 9           |
| 7  | Massenbach    | 14607       | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                           | BV        | 12          |
| 8  | Lein          | 178         | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                           | BV        | 17          |
| 9  | Lein          | 178         | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                           | BV        | 15          |
| 10 | Lein          | 178         | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                           | BV        | 42          |
| 11 | Lein          | 178         | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                           | BV        | 19          |
| 12 | Lein          | 178         | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                           | BV        | 27          |
| 13 | Dachbach      | 185         | 23.1.2  | Sohlenbauwerk durchgängig gestalten                           | BV        | 54          |

| ID | Gewässer-name       | Gewässer ID | MK LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                               | Zuordnung | Fläche [m²] |
|----|---------------------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 14 | Lein                | 178         | 23.1.7  | Durchlass umbauen und durchgängig gestalten                                                             | GEP       | 24          |
| 15 | Massenbach          | 14607       | 23.1.4  | Berme einbauen und damit Querbauwerk durchgängig gestalten                                              | GEP       | 51          |
| 16 | Massenbach          | 14607       | 23.1.4  | Querbauwerk durchgängig gestalten                                                                       | GEP       | 146         |
| 17 | Massenbach          | 14607       | 23.1.4  | Querbauwerk durchgängig gestalten                                                                       | GEP       | 72          |
| 18 | Massenbach          | 14607       | 23.1.4  | Durchlass umbauen und damit durchgängig gestalten; Kernflächen können dann miteinander verbunden werden | GEP       | 22          |
| 19 | Massenbach          | 14607       | 23.1.4  | Querbauwerke durchgängig gestalten                                                                      | GEP       | 156         |
| 20 | NN-EI7              | 145         | 23.1.4  | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten                                             | GEP       | 66          |
| 21 | Massenbach          | 14607       | 23.1.4  | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten                                             | GEP       | 74          |
| 22 | unbenannter Graben  | -           | 23.4    | Mündung naturnah gestalten                                                                              | GEP       | 178         |
| 23 | Schaufelsberggraben | 138         | 23.4    | Mündungsbereich durchgängig gestalten                                                                   | GEP       | 175         |
| 24 | Lein                | 178         | 23.1.4  | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten                                             | GEP       | 54          |
| 25 | Horkgraben          | 9321        | 23.4    | Mündung in die Lein naturnah gestalten                                                                  | GEP       | 108         |
| 26 | Lein                | 178         | 23.1.4  | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten                                             | GEP       | 66          |
| 27 | Dachbach            | 185         | 23.1.4  | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten                                             | GEP       | 29          |
| 28 | Dachbach            | 185         | 23.1.4  | Durchlass für im Wasser lebende Arten durchgängig gestalten                                             | GEP       | 50          |
| 29 | Dachbach            | 185         | 23.1.2  | Sohlsicherung entfernen                                                                                 | GEP       | 365         |
| 30 | Horkgraben          | 9321        | 23.1.2  | Sohlsicherung entfernen                                                                                 | GEP       | 249         |
| 31 | Lein                | 178         | 23.1.2  | Sohlsicherung entfernen                                                                                 | GEP       | 305         |
| 32 | Dachbach            | 185         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                                                         | GEP       | 74          |
| 33 | Dachbach            | 185         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                                                         | GEP       | 23          |
| 34 | Dachbach            | 185         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                                                         | GEP       | 54          |
| 35 | Dachbach            | 185         | 23.1.2  | Sohlsicherung entfernen                                                                                 | GEP       | 1.359       |
| 36 | unbenannter Graben  | -           | 23.4    | Mündung in die Lein naturnah gestalten                                                                  | GEP       | 103         |



| ID | Gewässer-name       | Gewässer ID | MK LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                                                                         | Zuordnung | Fläche [m²] |
|----|---------------------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 37 | Hungerbach          | 136         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                                                                                                   | GEP       | 52          |
| 38 | Hungerbach          | 136         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                                                                                                   | GEP       | 42          |
| 39 | Hungerbach          | 136         | 23.1.4  | Durchlass durchgängig gestalten                                                                                                                   | GEP       | 70          |
| 40 | Hungerbach          | 136         | 23.1.7  | Durchlass entfernen, ggf. durch Furt ersetzen                                                                                                     | GEP       | 60          |
| 41 | Hungerbach          | 136         | 23.1.7  | Durchlass entfernen, ggf. durch Furt ersetzen                                                                                                     | GEP       | 56          |
| 42 | Hungerbach          | 136         | 23.1.4  | Durchlass vergrößern, um die Wanderung von Arten zu gewährleisten                                                                                 | GEP       | 19          |
| 43 | Schaufelsberggraben | 138         | 23.1.2  | Sohlsicherung im Mündungsbe-<br>reich entfernen                                                                                                   | GEP       | 175         |
| 44 | Lein                | 178         | 23.1.2  | Sohlsicherung in der Lein entfer-<br>nen um Wanderung von allen<br>Arten möglich zu machen                                                        | GEP       | 412         |
| 45 | Massenbach          | 9247        | 24.1    | Ufer neu anlegen und in dem<br>Zuge naturnah gestalten                                                                                            | GEP       | 604         |
| 46 | Massenbach          | 9247        | 24.1    | Strukturverbesserungen im und<br>am Gewässer, Schaffung neuer<br>Lebensräume                                                                      | GEP       | 9.813       |
| 47 | Massenbach          | 14607       | 24.1    | Instream Maßnahmen                                                                                                                                | GEP       | 11.319      |
| 48 | Lohgraben           | 139         | 23.1.3  | Verdolung öffnen und Gewässer<br>naturnah gestalten                                                                                               | BV        | 339         |
| 49 | Lein                | 178         | 24.1    | Instream Maßnahmen in der<br>Lein                                                                                                                 | GEP       | 9.106       |
| 50 | Lein                | 178         | 24.4    | Verbesserungen der Strukturen<br>im Gewässer                                                                                                      | GEP       | 9.106       |
| 51 | Lein                | 178         | 24.4    | Strukturdiversität durch Einbrin-<br>gen von Totholz und Störsteinen<br>erhöhen                                                                   | GEP       | 1.253       |
| 52 | Lein                | 178         | 24.4    | Strukturverbesserungen im und<br>am Gewässer, Schaffung neuer<br>Lebensräume                                                                      | GEP       | 1.213       |
| 53 | Lein                | 178         | 23.1.2  | Beseitigung der Sohlsicherung                                                                                                                     | GEP       | 516         |
| 54 | Hungerbach          | 136         | 24.4    | naturnahe Umgestaltung des<br>Abschnitts mit Verbesserung der<br>Struktur und Abflachen des<br>Ufers, sowie ein leitbildorientier-<br>ter Verlauf | GEP       | 7.627       |
| 55 | Hungerbach          | 136         | 24.4    | naturnahe Umgestaltung des<br>Abschnitts mit Verbesserung der<br>Struktur, Vorgaben des Gewäs-<br>serrandstreifens einhalten                      | GEP       | 2.131       |
| 56 | Lein                | 178         | 24.4    | Strukturverbesserung im Ge-<br>wässerverlauf, Schaffung von<br>Habitaten für Lebewesen                                                            | GEP       | 1.415       |
| 57 | Schaufelsberggraben | 138         | 23.4    | naturnahe Laufentwicklung, Ufer<br>abflachen                                                                                                      | BV        | 9.060       |

| ID | Gewässer-name       | Gewässer ID | MK LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                            | Zuordnung | Fläche [m²] |
|----|---------------------|-------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 58 | Lein                | 178         | 24.4    | Strukturverbesserung im Bereich des HRB                                                              | BV        | 4.782       |
| 59 | Lein                | 178         | 23.8    | Verbesserung der Gewässerstruktur der Lein und Wiedervernässung der Aue.                             | BV        | 96.972      |
| 60 | Schaufelsberggraben | 138         | 23.7    | Gewässerrandstreifen: keine ackerbauliche Nutzung, Hochstaudenfluren und Gehölze entwickeln          | BV        | 9.060       |
| 61 | Dachbach            | 185         | 20.1    | Förderung des kleinen Seggenbestandes, Mahd alle zwei Jahre mit Abräumen.                            | BV        | 438         |
| 62 | Massenbach          | 14607       | 24.4    | Strukturverbesserung im Bereich des HRB                                                              | BV        | 2.397       |
| 63 | Massenbach          | 14607       | 24.4    | Strukturverbesserung insbesondere im Mündungsbereich des Massenbachs in die Lein.                    | BV        | 1.596       |
| 64 | Massenbach          | 14607       | 19.3    | Fichten entfernen.                                                                                   | BV        | 312         |
| 65 | Massenbach          | 14607       | 23.8    | Verzahnung zwischen Gewässer und Aue fördern.                                                        | BV        | 1.860       |
| 66 | Massenbach          | 14607       | 23.6    | nach Entfernung der Fichten Anlage von auwaldtypischen Ufergehölzen.                                 | BV        | 565         |
| 67 | Lein                | 178         | 24.4    | s. Maßnahmensteckbrief "Schaffen eines Auenparks im Mündungsbereich von Lohmühlgraben und Rohnsbach" | BV        | 46.996      |
| 68 | Lein                | 178         | 23.8    | s. Maßnahmensteckbrief "Schaffen eines Auenparks im Mündungsbereich von Lohmühlgraben und Rohnsbach" | BV        | 46.996      |
| 69 | Lein                | 178         | 24.4    | naturnahe Umgestaltung des Abschnitts                                                                | GEP       | 2.143       |
| 70 | Lein                | 178         | 24.4    | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen"                                  | BV        | 74.342      |
| 71 | Lein                | 178         | 23.6    | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen"                                  | BV        | 74.342      |
| 72 | Lein                | 178         | 23.8    | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen"                                  | BV        | 74.342      |
| 73 | Lein                | 178         | 23.1.1  | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen"                                  | BV        | 74.342      |
| 74 | Dachbach            | 185         | 24.4    | s. Maßnahmensteckbrief "Schutz der Bachmuschel im Dachbach"                                          | BV        | 407.970     |
| 75 | Dachbach            | 185         | 23.9    | s. Maßnahmensteckbrief "Schutz der Bachmuschel im Dachbach"                                          | BV        | 407.970     |
| 76 | Dachbach            | 185         | 23.7    | s. Maßnahmensteckbrief "Schutz der Bachmuschel im Dachbach"                                          | BV        | 407.970     |

| ID | Gewässer-name      | Gewässer ID | MK LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                | Zuordnung | Fläche [m²] |
|----|--------------------|-------------|---------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 77 | Dachbach           | 185         | 23.6    | s. Maßnahmensteckbrief "Schutz der Bachmuschel im Dachbach"              | BV        | 407.970     |
| 78 | Massenbach         | 14607       | 24.4    | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach"   | BV        | 23.487      |
| 79 | Massenbach         | 14607       | 23.8    | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach"   | BV        | 23.487      |
| 80 | Massenbach         | 14607       | 23.7    | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach"   | BV        | 23.487      |
| 81 | Massenbach         | 14607       | 23.6    | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach"   | BV        | 23.487      |
| 82 | Massenbach         | 14607       | 23.1.1  | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach"   | BV        | 23.487      |
| 83 | Massenbach         | 14607       | 23.1.2  | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach"   | BV        | 23.487      |
| 84 | Lein               | 178         | 24.4    | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Lein im Bruch Schwaigern" | BV        | 40.265      |
| 85 | Lein               | 178         | 24.3.3  | s. Maßnahmensteckbrief "Naturnahe Umgestaltung Lein im Bruch Schwaigern" | BV        | 40.265      |
| 86 | Hungerbach         | 136         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 5.047       |
| 87 | Binsengraben       | 9324        | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 8.246       |
| 88 | Lohgraben          | 139         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 2.199       |
| 89 | Lohgraben          | 139         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 3.144       |
| 90 | Lohgraben          | 139         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 1.449       |
| 91 | Massenbach         | 14607       | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 2.806       |
| 92 | Wilhelmstaler Bach | 144         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 12.807      |
| 93 | Massenbach         | 14607       | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 5.383       |
| 94 | Massenbach         | 14607       | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet            | BV        | 6.807       |

| ID  | Gewässer-name | Gewässer ID | MK LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                     | Zuordnung | Fläche [m²] |
|-----|---------------|-------------|---------|---------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 95  | Massenbach    | 14607       | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 3.896       |
| 96  | Massenbach    | 14607       | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 13.139      |
| 97  | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 1.844       |
| 98  | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 2.709       |
| 99  | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 22.528      |
| 100 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 22.476      |
| 101 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 18.841      |
| 102 | Brühlgraben   | 137         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 6.065       |
| 103 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 12.634      |
| 104 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 19.658      |
| 105 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 5.166       |
| 106 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 10.037      |
| 107 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 35.610      |
| 108 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 15.083      |
| 109 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 8.677       |
| 110 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 6.955       |
| 111 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 12.087      |
| 112 | Lein          | 178         | 8       | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwemmungsgebiet | BV        | 3.391       |

| ID  | Gewässer-<br>name     | Gewäs-<br>ser ID | MK<br>LUBW | Beschreibung der Maßnahme                                                                                                                                                     | Zuord-<br>nung | Fläche<br>[m²] |
|-----|-----------------------|------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 113 | Lein                  | 178              | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                                                                                            | BV             | 4.690          |
| 114 | Lein                  | 178              | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                                                                                            | BV             | 6.325          |
| 115 | Lein                  | 178              | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                                                                                            | BV             | 627            |
| 116 | Massenbach            | 14607            | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                                                                                            | BV             | 8.456          |
| 117 | Lein                  | 178              | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                                                                                            | BV             | 24.493         |
| 118 | Hungerbach            | 136              | 24.4       | Mündungsbereich naturnah ge-<br>stalten                                                                                                                                       | GEP            | 453            |
| 119 | Massenbach            | 14607            | 8          | Umwandlung von Ackerland in Grünland im Überschwem-<br>mungsgebiet                                                                                                            | BV             | 4.805          |
| 120 | Wilhelmstaler<br>Bach | 144              | 24.4       | Entwickeln eines naturnahen<br>Laufs, Ufer abflachen, um Was-<br>serwechselzone zu erhalten und<br>Wasser in der Fläche zurückzu-<br>halten, vereinzelt Gehölze pflan-<br>zen | BV             | 5.066          |
| 121 | Massenbach            | 9247             | 24.1       | Gewässerverlauf neu anlegen<br>und in die rechtsseitige Fläche<br>entwickeln, Verbesserung der<br>Gewässerstruktur                                                            | GEP            | 325            |

## **9.2 Steckbriefe**

Offenland = OL

Gewässerlandschaften = GL

**OL M01 - FND Feuchtgebiet-Unter dem Neuen Berg – Wechselkröte**

**OL M02 - Rohnsbach-Lochwiesen-Lochsee - Kammmolch\_Gelbbauchunke**

**OL M03 - Weinberg unter Alter Burg - Schlingnatter, Mauereidechse**

**OL M04 - Förderung Rebhuhn auf landwirtschaftlichen Flächen**

**OL M05 - Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen**

**OL M06 - Heckenpflege**

**OL M07 - Hohlwege**

**OL M08 - Bäche in landwirtschaftlicher Flur - Schaufelsberggraben**

**OL M09 - Rohnsbach, Lochwiesen - Zweigestreifte Quelljungfer**

**OL M10 - Entwicklung Feuchtwiese Untere Mühle Schwaigern (beim Tierpark)**

**GL D01 - Dachbach (Bachmuschel)**

**GL L01 - Lein (südlich Niederhofen)**

**GL L04 - Lein (Bruch Schwaigern)**

**GL Lo01-Lohmühlgraben, Rohnsbach (Auenpark im Mündungsbereich Lein)**

**GL S01 - Mündung Seebach in Massenbach (bei Massenbachhausen)**

## Maßnahme/Schwerpunktbereich M-01: Förderung Wechselkröte im Feuchtgebiet „Unter dem Neuen Berg“

| Lage | Anspruchstyp                 | Priorität |
|------|------------------------------|-----------|
|      | Offenland feuchter Standorte | hoch      |



■ Maßnahmenfläche Offenland feuchte Standorte  
■ Anspruchstyp feucht, Suchraum 500 m  
■ Anspruchstyp feucht, Suchraum 1000m  
■ Gewässernetz

### Landesweiter Biotopverbund Offenland

■ Anspruchstyp feucht, Kernfläche  
■ Anspruchstyp feucht, Kernraum 200 m

**Lagebeschreibung:** Feuchtgebiet „Unter dem Neuen Berg“ sowie die umliegenden Grün- & Ackerlandschaften nordöstlich der Ortslage Niederhofen (Gemarkung Niederhofen).

**Flächengröße:** ca. 4,9 ha

### Einordnung in den landesweiten Biotopverbund Modul Offenland

|                                               |                                                          |                                                             |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                   | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche           | <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (200 m)        |
| <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500 m)     | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1000 m)       |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche           | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)         |
|                                               | <input type="checkbox"/> Erweiterungs- /Ergänzungsfläche |                                                             |
| <b>Einordnung Modul Generalwildwegeplan</b>   | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich         | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich |
| <b>Einordnung Modul Raumkulisse Feldvögel</b> | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen     | <input type="checkbox"/> Halboffenland                      |
|                                               | <input type="checkbox"/> sonstige Flächen                | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb               |

### Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund

Temporäre Flachgewässer gehören in der heutigen Landschaft zu den seltensten Gewässertypen und sind daher für den landesweiten Biotopverbund feuchter Standorte von sehr hoher Bedeutung.

Dieser Gewässertyp fördert vor allem Pionierarten unter den Amphibien und Libellen. Diese Pionierarten gehören zu den am stärksten gefährdeten Arten des Offenlandes. Eine Zielart in Schwaigern ist die in der Roten Liste Baden-Württembergs in der Kategorie „stark gefährdet“ geführte Wechselkröte (*Bufo viridis*) (LAUFER 1999). Sie ist in Schwaigern noch verbreitet, es mangelt jedoch an geeigneten Reproduktionshabitaten.

Zur Förderung der Art können Flachgewässer als flache Mulden in der Agrarlandschaft angelegt werden. Hierzu muss die landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Mulde extensiviert werden. Alternativ ist die Anlage eines künstlichen, ablassbaren Laichgewässers aus Beton möglich. Derartige Gewässer wurden in jüngerer Zeit mehrfach und mit großem Erfolg in Städten wie Altingen, Tübingen oder Sindelfingen-Darmsheim etabliert. Diese Tümpel können im Herbst abgelassen werden und müssen im Frühjahr künstlich oder mit Regenwasser befüllt werden. Durch das regelmäßige Austrocknen kommt es zur Reduzierung von Prädatoren im Gewässer. Eine weitere Wechselkrötenpopulation befindet sich in einem anthropogen angelegten Gewässer bei den Ottilienhöfen (Gemarkung Niederhofen).

Die Wechselkrötenpopulation in Schwaigern liegt innerhalb des Hauptverbreitungsgebiets der Art in Baden-Württemberg. Die Stärkung der Wechselkrötenpopulation in Schwaigern durch die Schaffung

weiterer potenzieller Reproduktionsgewässer auf Gemarkung Niederhofen würde sowohl die lokale als auch die landesweite Population auf sinnvolle Weise stärken. Die Chancen für einen nachhaltigen Erhalt, nicht nur dieser Zielart, sondern in Folge dessen auch weiteren gewässeraffinen Arten, lässt sich so deutlich erhöhen.

### IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund

Der Schwerpunktbereich liegt in einer Senke zwischen einem Rebhang im Nordosten und landwirtschaftlich genutzten Flächen im Südwesten. Innerhalb des Schwerpunktbereichs liegt das FND Feuchtgebiet „Unter dem Neuen Berg“ sowie das geschützte Biotop Feldgehölz SW „Neuer Berg“. Zum Teil ist der Gehölzbestand innerhalb des Feldgehölz sehr dicht ausgeprägt.

Ein Teil der vorhandenen Bäume ist abgestorben. Die Bodenvegetation wird von Stickstoffzeigern (z.B. Brennesseln) dominiert. Stellenweise finden sich Nässe- oder Feuchtezeiger auf der Fläche. Innerhalb des Feldgehölzes befindet sich ein Tümpel, welcher aufgrund des starken Gehölzaufwuchses nur stellenweise besonnt wird. In den Sommermonaten ist die Wasseroberfläche fast vollständig von Wasserpflanzen (z.B. Wasserlinsen) bedeckt. Durch den Schwerpunktbereich fließen zwei Gräben. Bei einen handelt es sich um einen vom Rebhang kommenden Graben, welcher dem Abführen von Niederschlagswasser dient. Dieser Graben verläuft geradlinig und ist bis weit in das FND hinein mit Sohlswellen gefasst. Bei dem Zweiten handelt es sich um den Neuen Bergbach am südwestlichen Rand des Schwerpunktbereichs von Südost nach Nordwest verlaufend. Er ist begradigt und mit verbauter Gewässersohle stark ausgebaut. Die Historische Flurkarte Württemberg 1:2.500 zeigt einen deutlich anderen Verlauf.

Der südöstliche Teil des Schwerpunktbereichs wird als Pferdekoppel oder Wiese genutzt. Auf den angrenzenden Ackerflächen im Südwesten befinden sich Schilfbestände.

Die Acker- bzw. Grünlandflächen innerhalb des Schwerpunktbereichs sind potenziell geeignete Flächen zur Anlage von temporären Flachgewässern. Pflegemaßnahmen (z.B. Entfernung ufernaher Gehölze) am bestehenden Tümpel wäre eine weitere Maßnahme zur Förderung der Wechselkröte.

#### Aktueller Flächenzustand:



#### Möglicher Zielzustand:



Quelle: <http://bemann.alfahosting.org/Bufoviridis.htm>

| Zielartenpotenziale: |            | mit Nachweis                           | ohne Nachweis/Verortung                      |
|----------------------|------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| ZAK-Status           | LA/<br>LB: | ➤ Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> ) | ➤ Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) |
|                      | N:         | ➤                                      | ➤                                            |

#### Entwicklungsziel:

- Förderung der Wechselkröte durch Aufwertung und ggf. Neuanlage von Laichgewässern
- Naturnahe Gestaltung der Wassergräben / des Bachverlaufes



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Reduzierung Nährstoffeintrag angrenzender Acker- und Grünlandgebiete</li><li>• Rückhalt von Wasser in der Landschaft durch Rückbau von Drainagen bzw. Auflassen / Kappen der Drainagen</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Maßnahmenempfehlung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>Bestehende Tümpel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Der Anteil an voll besonnener Wasseroberfläche am bestehenden Tümpel sollte durch Gehölzentnahme im Umfeld des Tümpels erhöht werden. Wurzelrodungen könnten bestehende Tümpel oder Amphibien u.U. schädigen, von daher wäre ein Fällen / eine oberirdische Gehölzentnahme der erste Schritt. Regelmäßiges Auf den Stock setzen oder ggf. ein Stubbenfräsen ist vorzusehen.</li><li>• Entnahme von Wasserpflanzen aus dem bestehenden Teich.</li><li>• Die Vegetation um die Gewässer sollte locker und kurz gehalten werden.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <u>Aufwertung Sommer und Winterhabitat</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anlage von mehreren Strukturelementen (z.B. Totholz, Steinhaufen) im Umfeld der Gewässer.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <u>Neuanlage Tümpel</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suche standörtlich geeigneter Flächen im Offenland (auch Äcker), möglichst in öffentlicher Hand</li><li>• Anlage eines oder mehrerer, temporärer Flachgewässer (möglichst je Gewässer über 100 m<sup>2</sup>)</li><li>• Die anzulegenden Gewässer sollten eine Tiefe von 30 – 100 cm aufweisen, wobei ausgedehnte Flachwasserbereiche vorhanden sein müssen. Die Gewässer sollten nicht bepflanzt werden und sind fischfrei zu halten. Zur Feindreduktion müssen die Laichgewässer mehrere Monate trockenfallen, ggf. Entnahme des Wassers nach der Laichsaison (ab Oktober).</li><li>• Befüllung im darauffolgenden Frühjahr mit beginnender Wanderaktivität der Wechselkröte (Anfang – Mitte April)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <u>Weitere Maßnahmen FND</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zur Verbesserung der Biotopqualität und Schaffung höherwertiger Biotoptypen sollten die Gräben innerhalb des Schwerpunktbereichs naturnah gestaltet werden. Betonelemente sollten aus den Gräben / Bächen entfernt werden. Bei der Einleitung des Niederschlages aus dem Rebhang sollte die Verbauung des Grabens innerhalb des FND etwas rückgeführt werden; zur Vermeidung von Erosionsschäden ggf. nicht bis an die Straße.</li><li>• Extensivierung der Landwirtschaft im Umfeld der angelegten und anzulegenden Flachgewässer</li><li>• In den zum FND südlich angrenzenden Ackerflächen ist der Rückbau von Drainagen oder Kappen der Drainagen (wenn bereits mit Röhricht durchwachsen) zur weiteren Entwicklung des Schwerpunktgebietes aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert. Dies dient dem Rückhalt von Niederschlagswasser in der Landschaft.</li><li>• Dies bedarf jedoch der Kontrolle, dass kein oberflächiger Abfluss und Bodenerosion anstelle eintritt. In diesem Falle müsste dem mit Entwicklung von Dauergrünland bzw. Röhrichtstreifen entgegengewirkt werden. Dies bedeutet jedoch (dauerhaften) Verlust von Ackerfläche und ist nur nach entsprechender Absprache mit Landwirten möglich (Röhricht ist ein besonders geschützter Biotoptyp, nur im Rahmen LPR-Maßnahmen ggf. eine Rückführung nach fünf Jahren noch möglich).</li></ul> |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• bei flachen Senken in Äckern regelmäßige Mahd der Schilfbestände oder wiederholtes Abschieben der Senke.</li><li>• Die Gewässer müssen vegetationsfrei gehalten werden (Entnahme Wasserpflanzen möglichst im Turnus von 2 – 3 Jahren).</li><li>• Rückschnitt der Gehölze im Umfeld der Gewässer aller 3-8 Jahre um Besonnung zu erhalten.</li><li>• Gehölzpflegemaßnahmen sowie die Mahd von Röhricht sind im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen und das Räumgut ist abzuräumen. Entwickelte Röhrichte sollten abschnittsweise gemäht werden.</li><li>• Fischbesatz ist aus den Gewässern zu entfernen.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise

- Aufgrund der Topographie, der Thematik von zugesetzten Drainagen, dem Vordringen von Röhricht und unter Beachtung des historischen Gewässerverlaufes ist die Einbeziehung von Ackerfläche sinnstiftend. Dies ist nur in Abstimmung mit Bewirtschaftern und Eigentümern möglich
- Abstimmung des Vorhabens mit Naturschutz (Pflegemaßnahmen), Landwirtschaft (Drainage, Extensivierung angrenzende Äcker), Bodenschutz und Gewässer (Neuanlage Tümpel)
- Im Vorfeld einer Umsetzung von Maßnahmen im/am Gewässer ist mit der UWB abzustimmen, ob es sich um eine Gewässerunterhaltungsmaßnahme handelt oder eine wasserrechtliche Zulassung notwendig ist.
- ein regelmäßiges Monitoring ist zu empfehlen



Im Hintergrund das Luftbild und die abdigitalisierten Drainageleitungen (türkisgrün), heutige Gewässerläufe (blau), überlagert mit transparent dargestellter Historischer Flurkarte Württemberg 1:2.500 (schwarze Linien und Signaturen). Die Lein war an dieser Stelle im Tal zweigeteilt und der Neue Bergbach floss früher ca. 8m südlicher in die Lein. Und damit so ziemlich durch die Stelle, an der heutzutage es oft zu nass für ackerbauliche Nutzung ist. Die Topografie in Verbindung mit einer nicht mehr voll funktionierenden Drainage drängt sich als Ursache für diese Vernässung auf. Die Abbildung dient ggf. zur Unterstützung, um standörtlich geeignete Bereiche für Neuanlage weiterer Tümpel zu eruieren.

### Umsetzung

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                | Kurzfristig umsetzbar, sofort wirksam                                                                                                                                                                                    |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                            | Kommunal, angrenzende Flächen privat                                                                                                                                                                                     |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                            | Flurstück: 1255, 1252, 1253, 1251, 1250, 1734, 1735, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1256, 1258                                                                                                                      |
| <b>Forstliche Bewertung</b>                                              | -                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten:</b>                                       | ⇒ Maßnahmen zur Förderung der Wechselkröte und des Laubfroschs sind ökokontofähig, ebenso Verbesserung der Biotopqualität und Schaffung höherwertiger Biotoptypen<br>⇒ LPR (Biotopverbundförderung, da kommunale Fläche) |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                              | Aktuell existiert noch keine konkrete Maßnahmenplanung                                                                                                                                                                   |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung) | Ortstermin Oktober 2022 mit Obmann Landwirtschaft:<br>Problemgebiet, ggf. naturschutzfachlich entwickelbar (zugesetzte Drainage, Vordringen Röhricht)                                                                    |

| Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Regionalplan:</b>                                         | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Grünzug                                                                                      |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                       |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Landschaftsentwicklung                                                                                                |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Landwirtschaft                                                                                                        |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Forstwirtschaft                                                                                                       |
|                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                       |
| <b>Schutzstatus:</b>                                         | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> LSG                                                                               |
|                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> ND / FND                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) |
|                                                              | <input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                       |
|                                                              | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                       |
|                                                              | <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> WSG                                                                                          |
|                                                              | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)                                      |
| <b>Bemerkung:</b>                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRTS, T., HANSBAUER, G. &amp; ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 783S.</li> <li>• LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. &amp; S. BAUER (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.</li> <li>• LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 73: 103–133.</li> <li>• TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz - Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Praxisbibliothek Naturschutz und Landschaftsplanung. Ulmer, Stuttgart (Hohenheim). 319 Seiten.</li> </ul> |                                                                                                                       |

## Maßnahme/Schwerpunktbereich M-02: Rohnsbach / Lochwiesen / Lochsee – Gelbbauchunke, Kammolch

| Lage | Anspruchstyp                | Priorität |
|------|-----------------------------|-----------|
|      | Offenland feuchte Standorte | hoch      |



■ Maßnahmenfläche Offenland feuchte Standorte  
■ Gewässernetz  
■ Anspruchstyp feucht, Suchraum 500 m  
■ Anspruchstyp feucht, Suchraum 1000 m

### Landesweiter Biotopverbund Offenland

■ Anspruchstyp feucht, Kernfläche  
■ Anspruchstyp feucht, Kernraum 200 m

**Lagebeschreibung:** Die Maßnahmenfläche befindet sich südlich von Schwaigern im Gewinn Lochwiesen und betrifft sowohl die angrenzenden Wiesenflächen des Rohnsbaches sowie die Lochseen und Tümpel im Stumpfwald.

**Flächengröße:** ca. 7 ha

### Einordnung in den landesweiten Biotopverbund Modul Offenland

|                                               |                                                                         |                                                                          |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                   | <input type="checkbox"/> Kernfläche                                     | <input type="checkbox"/> Kernraum (200 m)                                |
| <input type="checkbox"/> außerhalb            | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500 m) mittleres Grünland | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1000 m) mittleres Grünland |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                 | <input type="checkbox"/> Kernfläche (validiert)                         | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)                      |
|                                               | <input type="checkbox"/> Kernfläche (Erweiterungs- /Ergänzungsfläche)   |                                                                          |
| <b>Einordnung Modul Generalwildwegeplan</b>   | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich                        | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich              |
| <b>Einordnung Modul Raumkulisse Feldvögel</b> | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen                    | <input type="checkbox"/> Halboffenland                                   |
|                                               | <input type="checkbox"/> sonstige Flächen                               | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb                            |

### Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund

Die Lochseen, Tümpel und Auwälder im Stumpfwald sind im Rahmen der Waldbiotopkartierung als geschützte Biotope ausgewiesen und als Kernflächen Bestandteil der Gewässerlandschaften. Im Bereich der Lochseen und des Auwalds liegen Nachweise über das Vorkommen des nach der Roten Liste Baden-Württembergs „gefährdeten“ Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) sowie der „stark gefährdeten“ Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) vor. Weiter südlich im Gewinn „Schimmelsberg“ wurde in ca. 600 m Entfernung zum Lochsee zudem der „stark gefährdete“ Nördliche Kammolch (*Triturus cristatus*) nachgewiesen. Die Gelbbauchunke besitzt in Baden-Württemberg ein weites Verbreitungsgebiet mit größeren Lücken, ein Schwerpunkt liegt dabei im Kraichgau. Ähnliches gilt für den Kammolch, welcher jedoch deutlich lückenhafter verbreitet ist. (LAUFER 1999) Die Förderung der beiden Arten könnte zur Stärkung bzw. zu einer Ausdehnung der jeweiligen Verbreitungsgebiete in Baden-Württemberg führen. Der Rohnsbach mit angrenzenden Feuchtwiesen, der Auwald und die Lochseen in Kombination mit der Förderung temporärer Flachgewässer weisen dementsprechend für den landesweiten Biotopverbund feuchter Standorte ein hohes Potenzial auf.

Die Gelbbauchunke ist als konkurrenzschwache Pionierart auf einen Komplex aus neu entstandenen Kleinstgewässern angewiesen, wie sie heutzutage z.B. in Abbaugeländen oder in bewirtschafteten Wäldern entstehen. Für die Laichgewässer relevant ist eine ausreichende Besonnung sowie das Fehlen von Vegetation (frühe Sukzessionsstadien) und Fressfeinden, wie z.B. in Pfützen oder wassergefüllten Wagenspuren. Wirtschaftswälder bieten mit der durch Rückegassen und Fahrspuren



entstehenden Dynamik und den ausreichenden Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten eine zentrale Rolle für die Erhaltung der Gelbbauchunke. Der Kammmolch als weitere Zielart feuchter Standorte in Schwaigern bevorzugt ebenfalls fischfreie, besonnte Stillgewässer, jedoch sollten diese eine ausreichende Tiefe sowie eine ausgeprägte Unterwasservegetation aufweisen (fortgeschrittene Sukzessionsstadien). Diese Gewässer können der Gelbbauchunke ebenfalls als Aufenthaltsgewässer dienen. Als Landlebensräume sind für beiden Arten unter anderem extensives Feuchtgrünland / Nasswiesen (s. Maßnahmensteckbrief M-09), Säume, Hochstaudenflure und Gehölze mit ausreichendem Angebot an Totholz, Steinhäufen und Höhlungen als Tagesverstecke und Winterquartiere im Umfeld der Gewässer relevant. (LAUFER ET AL 2007)

Die Schaffung temporärer Kleinstgewässer als potenzielle Reproduktionsgewässer sowie die Förderung von Nasswiesen im Gewann Lochwiesen würde die Gelbbauchunken-Population stärken. Die Chancen für einen nachhaltigen Erhalt, nicht nur dieser Zielart sondern in Folge dessen auch für weitere gewässeraffine Arten wie beispielsweise dem Kammmolch, lässt sich so deutlich erhöhen.

### IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund

Der Maßnahmenbereich umfasst die Wiesen entlang des Rohnsbaches (Beschreibung siehe Maßnahmensteckbrief M-09) sowie das angrenzende Waldgebiet.

Der Rohnsbach weist innerhalb des Waldes im östlichen Abschnitt einen breiten, stark quelligen Auenbereich mit naturnahem Schwarzerlen und Eschen-Bestand auf, ebenso wie der südlich zufließende Bach. Im westlichen Abschnitt ist der Rohnsbach z.T. eingetieft und verläuft leicht gewunden. Die Lochseen und Tümpel werden vom Rohnsbach gespeist und weisen an den überwiegend steilen Uferbereichen kleinflächig Röhrichte, Schilf-Bestand und Großseggen-Riede auf. Die Weiher sind stark beschattet und besitzen zum Großteil keinen natürlichen Verlandungsbereich. Die Wasseroberfläche ist z.T. mit Algen bedeckt und die Weiher weisen eine starke Eutrophierung auf.

#### Aktueller Flächenzustand:



#### Möglicher Zielzustand:



Quelle: Entwicklung nachhaltiger Schutzkonzepte  
für die Gelbbauchunke in Wirtschaftswäldern



Quelle: eigene Aufnahme



Quelle:  
[https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Amphibien/Gutachten/Spaetlaicher\\_2019\\_Teil2.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/artenschutz/steckbriefe/Amphibien/Gutachten/Spaetlaicher_2019_Teil2.pdf)

| Zielartenpotenziale:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            | mit Nachweis                                       | ohne Nachweis/Verortung                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZAK-Status                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LA/<br>LB: | ➤ Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )       | ➤ Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )<br>➤ Keilfleck-Mosaikjungfer ( <i>Aeshna isoceles</i> ) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | N:         | ➤ Feuersalamander ( <i>Salamandra salamandra</i> ) | ➤ Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> )                                                          |
| <b>Entwicklungsziel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                    |                                                                                                  |
| Stabilisierung und Förderung der Populationen von Gelbbauchunke und Kammolch <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Fahrspurgewässern für eine Sommerperiode in Rückegassen, welche im Rahmen der Waldbewirtschaftung entstehen</li> <li>• Anlage eines Gewässerkomplexes mit unterschiedlich großen, periodisch austrocknenden Flachgewässern im Wald sowie auf den angrenzenden Lochwiesen</li> <li>• Schaffung von Versteck- und Überwinterungshabitaten im Umfeld der Gewässer</li> <li>• Besonnte Wasserflächen an bestehenden Teichen und Tümpeln</li> <li>• extensive Landwirtschaft im Umfeld der neu anzulegenden Flachgewässer beibehalten</li> <li>• Förderung naturnaher Wassergräben auf den Lochwiesen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                                    |                                                                                                  |
| <b>Maßnahmenempfehlung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |                                                    |                                                                                                  |
| <u>Gelbbauchunke</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassen von Fahrspurgewässern im Wirtschaftswald:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vermeidung Zuschüttung von Rückegassen mit Kronenschnitt oder einer permanenten Befestigung</li> <li>○ Richtwerte: Einzelpfützen ca. 20 cm tief, möglichst viele Pfützen auf kleinem Raum (Gewässerkomplex), halb-/ ganztägige Besonnung, permanente Altpfützen im Winter zur Vermeidung von Prädatorenbesatz einebnen (rotierendes Befahrungssystem)</li> </ul> </li> <li>• Anlage eines Gewässerkomplexes temporärer, besonnter Flachgewässer in ausreichendem Abstand zu permanenten Gewässern (mind. 50-100 m)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ die Flachgewässer sollten nicht bepflanzt werden</li> <li>○ zur Prädatorenabwehr müssen die Gewässer mehrere Monate bis zu 1,5 Jahre trockenfallen (ab Oktober)</li> <li>○ Wiederbefüllung der Gewässer möglichst spät im Frühjahr (April-Mai)</li> </ul> </li> </ul> |            |                                                    |                                                                                                  |
| <u>Kammolch</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage eines Gewässerkomplexes selten austrocknender, besonnter Kleingewässer mit Anbindung an den Waldbestand             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mind. 100 m<sup>2</sup> groß, tiefe Bereiche (min. 1,5 m bis 4 m) und Flachwasserzonen (mind. 70 cm tief)</li> <li>○ strukturierter Gewässerboden mit ausgeprägter Unterwasservegetation</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                                                    |                                                                                                  |
| <u>Weitere Maßnahmen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestehende Gewässer im Wald und deren Uferbereiche sollten durch Gehölzrodungen im Umfeld z.T. freigestellt werden, um eine ausreichende Besonnung zu gewährleisten und zur Förderung einer ausgeprägten Verlandungsvegetation</li> <li>• Anlage von Strukturelementen (z.B. Totholz, Steinhäufen) im Umfeld der Gewässer als Tagesverstecke und Überwinterungsquartiere</li> <li>• Entwicklung einer extensiv genutzten Pufferzone um die Stillgewässer (mind. 20 m)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                    |                                                                                                  |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                    |                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierungen von Rückegassen im Wirtschaftswald sollten zeitverzögert nach der Sommerperiode im Spätherbst/Folgewinter stattfinden</li> <li>• Gezielte (Wieder-) Befahrung der Rückegassen bei frühzeitig trockengefallenen oder geglätteten Gassen im April bis Mai (wichtig ist eine ausreichende Bodenfeuchtigkeit/Nässe bei Befahrung)</li> <li>• Die Gewässerkomplexe für die Gelbbauchunke müssen vegetationsfrei gehalten werden</li> <li>• Gehölzpflegemaßnahmen am Gewässer sowie die Mahd von Röhricht sind im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar durchzuführen und das Mahdgut ist abzuräumen. Entwickelte Röhrichte sollten zudem abschnittsweise gemäht werden.</li> <li>• Fischbesatz ist aus den Gewässern zu entfernen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |            |                                                    |                                                                                                  |

| Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                          |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• für Maßnahmenempfehlung und Pflege siehe auch Maßnahmensteckbrief M-09</li> <li>• Forstwirt: (privater) Eigentümer und Bewirtschafter Wald bei den Lochseen müssen den Maßnahmen zustimmen</li> <li>• Landwirtschaft: Bei Einbeziehung der Lochwiesen für die Gestaltung neuer Flachgewässer ist die Zustimmung deren Besitzer und Bewirtschafter notwendig</li> <li>• ggf. muss eine wasserrechtliche Genehmigung beantragt werden</li> <li>• Im Vorfeld einer Umsetzung von Maßnahmen im/am Gewässer ist mit der UWB abzustimmen, ob es sich um eine Gewässerunterhaltungsmaßnahme handelt oder eine wasserrechtliche Zulassung notwendig ist.</li> <li>• Abstimmung des Vorhabens mit Landwirtschaft, Bodenschutz und Gewässer</li> <li>• ein regelmäßiges Monitoring ist zu empfehlen</li> </ul> |                                                                                                                                          |                                                                                                                       |
| Umsetzung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |                                                                                                                       |
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kurz- bis mittelfristig umsetzbar                                                                                                        |                                                                                                                       |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Forst, privat                                                                                                                            |                                                                                                                       |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12130, 12229-12235, 12239-12245, 12247-12253, 12294-12296, 15305                                                                         |                                                                                                                       |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                        |                                                                                                                       |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ⇒ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Aktionsplan Biologische Vielfalt: Gelbbauchunke<br>⇒ Ökokonto, Förderung spezifischer Arten |                                                                                                                       |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aktuell existiert noch keine konkrete Maßnahmenplanung, erster Schritt ist die Kommunikation mit Forst und den Flächeneigentümern.       |                                                                                                                       |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Frühzeitige Kommunikation mit Flächeneigentümern. Einbeziehung von Ortsgruppen der Naturschutzverbände.                                  |                                                                                                                       |
| Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                       |
| <b>Regionalplan:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                | Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                | Landschaftsentwicklung                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                | Landwirtschaft                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                | Forstwirtschaft                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                                                                       |                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                                                       |
| <b>Schutzstatus:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> LSG                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> ND / FND                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                          |                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG                                                                                                     | <input type="checkbox"/> WSG                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone                                                                                    | <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)                                      |
| <b>Bemerkung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                        |                                                                                                                       |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Laufer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 3. Fassung, Stand 31.10.1998. In: <i>Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg</i> 73, S. 103–133.</li><li>• Laufer, H.; Fritz, K.; Sowig, P.; Bauer, S. (Hg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.</li><li>• DBU, Deutsche Bundesstiftung Umwelt (HG.) (2022): Entwicklung nachhaltiger Schutzkonzepte für die Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i> L.) in Wirtschaftswäldern. als Leitfaden zum angewandten Gelbbauchunkenschutz in der Forstwirtschaft.</li></ul> |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# **Maßnahme/Schwerpunktbereich M-03: Freistellen von Trockenmauer und Steinaufschlüssen – Schlingnatter, Mauereidechse – Bei der Alten Burg**

| Lage | Anspruchstyp                 | Priorität |
|------|------------------------------|-----------|
|      | Offenland trockene Standorte | Mittel    |



|                                              |                                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Maßnahmenfläche Offenland trockene Standorte | Anspruchstyp trocken, Suchraum 500 m  |
| Anspruchstyp trocken, Kernfläche             | Anspruchstyp trocken, Suchraum 1000 m |
| Anspruchstyp trocken, Kernraum 200 m         |                                       |

**Lagebeschreibung:** Die Maßnahmenfläche befindet sich südöstlich von Schwaigern im Gewann „Bei der Alten Burg“.

**Flächengröße:** ca. 1 ha

## **Einordnung in den landesweiten Biotopverbund Modul Offenland**

|                                                      |                                                                       |                                                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                          | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche trocken                | <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (200 m)        |
| <input type="checkbox"/> außerhalb                   | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500 m)                  | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1000 m)       |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                        | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (validiert)            | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)         |
|                                                      | <input type="checkbox"/> Kernfläche (Erweiterungs- /Ergänzungsfläche) |                                                             |
| <b>Einordnung <u>Modul Generalwildwegeplan</u></b>   | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich                      | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich |
| <b>Einordnung <u>Modul Raumkulisse Feldvögel</u></b> | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen                  | <input type="checkbox"/> Halboffenland                      |
|                                                      | <input type="checkbox"/> sonstige Flächen                             | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb               |

## **Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund**

Die Trockenmauer sowie die Steinaufschlüsse am Waldrand sind als Kernfläche des trockenen Anspruchstyps Bestandteil des landesweiten Biotopverbund Offenland. Die Trockenmauer ist als gesetzlich geschütztes Biotop „Trockenmauer Bei der Alten Burg“ und die Sandsteinaufschlüsse als geschütztes Waldbiotop „Weinbergwand Harchenburg SO Schwaigern“ ausgewiesen. Zusätzlich befindet sich weiter westlich der Hohlweg „Bei der Alten Burg“. Im Verbund mit den weiter westlich liegenden Hohlwegen „N Siegelsberg“ bilden die Maßnahmenflächen ein hohes Potenzial für den landesweiten Biotopverbund trockener Standorte.

Weinberge mit Trockenmauern oder Steinaufschlüssen stellen geeignete Lebensräume für wärmeliebende Tierarten dar. Die nach Roter Liste Baden-Württemberg „stark gefährdete“ Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sowie die „gefährdete“ Schlingnatter (*Coronella austriaca*) besiedeln unter anderem unverfugte und spaltenreiche Trockenmauern in Rebgebieten, Grenzbereiche zwischen sonnigen Waldrändern und Offenland im Hangbereich sowie Schutthalten oder verschiedene Felsstrukturen. Wichtig sind dabei unterschiedliche Mikrohabitate mit ausreichend geeigneten Sonn- und Versteckmöglichkeiten und sich schnell erwärmenden Substraten wie offener Fels oder Rohbodenstellen. Die Mauereidechse weist einen Verbreitungsschwerpunkt im südlichen Kraichgau und somit innerhalb des Untersuchungsgebietes auf. Die Schlingnatter ist landesweit verstreut verbreitet, besitzt aber ebenfalls einen Verbreitungsschwerpunkt im Kraichgau. (Laufer et al. 2007; Laufer 1999) Die Förderung beider Arten könnte zur Stärkung bzw. zu einer Ausdehnung der jeweiligen Verbreitungsgebiete in Baden-Württemberg führen.

### IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund

Am südexponierten Fuß des Weinbergs bei der Harchenburg befindet sich ein Trockenmauerrest mit einer Länge von etwa 10 m und einer Höhe von 2,5 m sowie eine Steintreppe. Die Trockenmauer ist unverfugt, jedoch größtenteils mit Brombeere überwuchert. Von daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass die ursprüngliche Trockenmauer ein größeres Ausmaß hatte. Kleinere Bereiche sind noch von Moosen und Flechten geprägt. Oberhalb des Weinberges befindet sich das Waldbiotop „Weinberggrund Harchenburg SO Schwaigern“ mit bis zu 3 m hohen Schilfsandsteinaufschlüssen. Die Aufschlüsse weisen besonnte, offene Boden- und Felsstellen auf, wobei einige Bereiche durch aufkommende Gebüsche und Gehölze beschattet werden. Insbesondere im Verbund mit den angrenzenden Hohlwegen weisen die Trockenmauer und die Steinaufschlüsse bei entsprechender Pflege ein hohes Potenzial für lokale trockene Verbundstrukturen und wärmeliebende Zielarten wie beispielsweise die Mauereidechse oder die Schlingnatter auf.

Nachgewiesen sind Mauereidechse, Zauneidechse und Schlingnatter im ca. 1,2 km entfernt gelegenen LSG Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten sowie in den Rebhängen des Rohnsbaches. Die Mauereidechse kommt auch in den Rebhängen an den Südhängen des Heuchelberges vor. Dies zeigt, dass ein Vorkommen auch hier möglich ist, nur fehlt ein Nachweis über eine Primärdatenerhebung. Zudem wären Einwanderungswege über Streuobst und Hohlwege denkbar.

#### Aktueller Flächenzustand:



#### Möglicher Zielzustand:



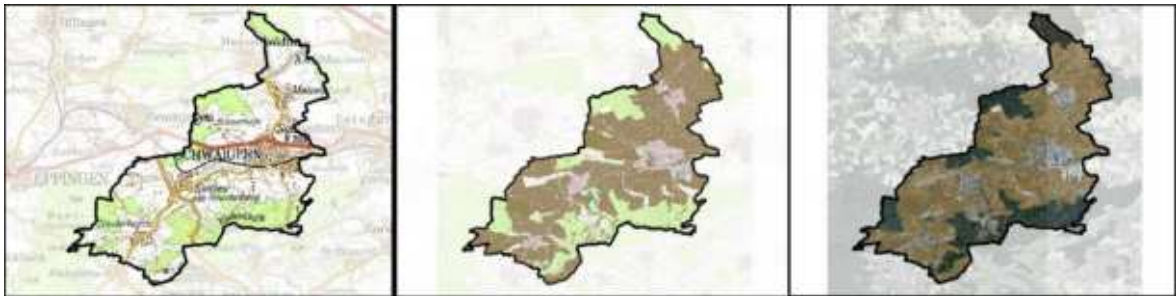
Quelle: eigene Aufnahmen innerhalb des Stadtgebietes von Schwaigern

| Zielartenpotenziale: |            | mit Nachweis | ohne Nachweis/Verortung                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZAK-Status           | LA/<br>LB: | ➤            | ➤ Mauereidechse ( <i>Podarcis muralis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      | N:         |              | ➤ Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )<br>➤ Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )<br>➤ Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter ( <i>Thymelicus acteon</i> )<br>➤ Westliche Beißschrecke ( <i>Platycleis albopunctata</i> )<br>➤ Blauflügelige Ödlandschrecke ( <i>Oedipoda caerulea</i> ) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entwicklungsziel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung der Habitatqualität für Schlingnatter und Mauereidechse</li> <li>• Wiederherstellung der Trockenmauer</li> <li>• Optimierung und Aufwertung der bestehenden Biotope</li> <li>• Entwicklung eines gestuften, südexponierten Waldrandes</li> <li>• Entwicklung von artenreichen Saumstrukturen und offenen Bodenstellen in Rebassen als Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten für Insekten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>Maßnahmenempfehlung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freistellen und Restaurierung der zugewachsenen Trockenmauer, Wiederherstellung voll besonnter, fugenreicher Trockenmauern sowie offener und besonnter Steinaufschlüsse zur Förderung einer strukturreichen Trockenflora und Sicherung einer langfristigen Pflege zur Freihaltung der Bereiche</li> <li>• Entfernen von Brombeere und sonstigem strauchartigem Aufwuchs im Rebhang (aufwändige Erstpflege) unter Einhaltung der gesetzlichen Zeiträume zur Entnahme/ Rückschnitt Gehölze in der freien Landschaft (§39 (5) Nr. 2 BNatSchG) und entsprechend vorsichtigem Vorgehen zum Schutz von pot. vorkommenden Reptilien</li> <li>• Entfernen des dichten, beschattenden Gehölzaufwuchses bis auf einzelne Büsche im Bereich der Schilfsand-Steinaufschlüsse zur Förderung offener Bodenstellen unter Einhaltung der gesetzlichen Zeiträume zur Entnahme/ Rückschnitt Gehölze in der freien Landschaft (§39 (5) Nr. 2 BNatSchG) und entsprechend vorsichtigem Vorgehen zum Schutz von pot. vorkommenden Reptilien</li> <li>• Verstetigung der freihaltenden Pflege</li> <li>• Im Weinberg können an sonnenexponierten Stellen zudem weitere Strukturelemente wie Totholz oder Steinhaufen für Reptilien angelegt werden</li> <li>• Anlage eines gestuften, strukturreichen Waldrands durch partielles Auslichten</li> <li>• Erhöhung der Artenvielfalt in Rebassen durch Einsaat von regionaler ein- oder mehrjähriger Saatgutmischung, durch Pflanzung kleiner Obstbäume oder blühender Sträucher an Wegepunkten im Rebhang zur Erhöhung der Attraktivität für Insekten (Nahrung für Reptilien und Vögel)</li> </ul> |                                                                                                                                                             |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßiges Entfernen der aufwachsenden Gehölze und Gebüsche alle 3-5 Jahre sowie Nachpflege von Stockausschlägen</li> <li>• Reduzierung der Mäh- und Mulchhäufigkeit der Rebassen und alternierende Mahd in jeder zweiten Gasse ab Juni, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Blühstrukturen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                             |
| <b>Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Maßnahme am Steinaufschluss bzw. zur Waldrandgestaltung besteht forstrechtlicher Prüfbedarf.</li> <li>• Zustimmung der Flächeneigentümer und Bewirtschafter</li> <li>• Die Maßnahme kann im Planungsgebiet überall dort umgesetzt werden, wo Trockenmauern oder Steinaufschlüsse nicht mehr sachgemäß gepflegt werden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <b>Umsetzung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kurz bis mittelfristig umsetzbar                                                                                                                            |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | privat, Forst, Straße in kommunalem Eigentum, ggf. steht Trockenmauer tlw. noch in diesem Bereich                                                           |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gemarkung Schwaigern: 10731,10732<br>Gemarkung Leingarten: 4424, 4425                                                                                       |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Die Entwicklung eines gestuften Waldrandes und das Pflegen von Sonderstrukturen steht nicht im Widerspruch zur guten forstlichen Praxis. Abstimmungsbedarf. |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ⇒ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig                                                                                                                     |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | ⇒ Aktionsplan Biologische Vielfalt: Mauereidechse, Zauneidechse, Schlingnatter<br>⇒ Verbesserung Biotopqualität und Schaffung höherwertiger Biotoptypen ökokontofähig                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                              | Aktuell existiert noch keine konkrete Maßnahmenplanung, erster Schritt ist die Kommunikation mit Flächeneigentümern.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung) | Frühzeitige Kommunikation mit Flächeneigentümern. Einbeziehung von Ortsgruppen der Naturschutzverbände.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Regionalplan:</b>                                                     | <input type="checkbox"/> Grünzäsur <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG Forstwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Schutzstatus:</b>                                                     | <input type="checkbox"/> NSG <input type="checkbox"/> LSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> ND / FND <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG)                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> Natura 2000 <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG <input type="checkbox"/> WSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bemerkung:</b>                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 3. Fassung, Stand 31.10.1998. In: <i>Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg</i> 73, S. 103–133.</li> <li>• Laufer, H.; Fritz, K.; Sowig, P.; Bauer, S. (Hg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.</li> </ul> |



| Maßnahme/Schwerpunktbereich M-04: Förderung Rebhuhn auf landwirtschaftlichen Flächen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anspruchstyp                                                    | Priorität:                                                  |
| Schwaigern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Offenland Ackerstandorte                                        | hoch                                                        |
|  <p> Ackerflächen (Quelle: Wirtschaftsfunktionenkarte, LEL, 2020)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |                                                             |
| <b>Lagebeschreibung:</b> Maßnahme ist auf verschiedenen landwirtschaftlichen Flächen im Gemeindegebiet Schwaigern umzusetzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |                                                             |
| <b>Flächengröße:</b> ca. 3.200 ha (Ackerfläche insgesamt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |                                                             |
| <b>Einordnung in den landesweiten Biotopverbund <u>Modul Offenland</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |                                                             |
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Kernfläche                             | <input type="checkbox"/> Kernraum (200 m)                   |
| <input type="checkbox"/> außerhalb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Suchraum (500 m)                       | <input type="checkbox"/> Suchraum (1000 m)                  |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Kernfläche                             | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Erweiterungs- /Ergänzungsfläche        |                                                             |
| <b>Einordnung <u>Modul Generalwildwegeplan</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich     | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich |
| <b>Einordnung <u>Modul Raumkulisse Feldvögel</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen | <input checked="" type="checkbox"/> Halboffenland           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Flächen            | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb               |
| <b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |                                                             |
| <p>Bei Arten des Offenlandes hält der starke Abwärtstrend an. Ehemals weit verbreitete und häufige Arten wie das Rebhuhn werden <b>auch in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel des Landes Baden-Württemberg (7.Fassung, Oktober 2022) in der höchsten Gefährdungskategorie geführt.</b></p> <p>Daher besteht eine besonders hohe Verantwortung, die noch bekannten Vorkommen zu sichern, stabilisieren und bestenfalls wieder zu erhöhen.</p> <p>Rebhuhn-Habitate sind offene reich strukturierte Acker- und Wiesenlandschaften. Charakteristisch für den Lebensraum ist ein Mosaik aus Saumstrukturen, kurzen niederen Hecken und Bracheflächen.</p> <p>Rebhühner nutzen fast ausschließlich permanente Vegetation zum Brüten, die weder gepflügt noch gespritzt wird. Die Blühstreifen haben das Potenzial, die Lebenssituation der Rebhühner (und vieler anderer Arten der Agrarlandschaft) deutlich zu verbessern, wenn sie richtig bewirtschaftet werden und breit genug sind (&gt;12 m), sich in geeigneter Lage befinden (nicht an Waldrändern, wenig Störung durch Hunde etc.) und mit hinreichender Größe eingerichtet werden. Sie bieten gleichzeitig Brutplatz, Kükenaufzuchthabitat und Winterdeckung (GOTTSCHALK &amp; BEEKE 2017).</p> |                                                                 |                                                             |
| <b>IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |                                                             |
| <p>Rund um Schwaigern gibt es mehrere Ackergebiete in denen das Rebhuhn im Zuge von verschiedenen tierökologischen Untersuchungen nachgewiesen wurde. Aufgrund der hohen Standorttreue und vergleichsweise geringen Mobilität des Rebhuhns ist eine Besiedelung neu geschaffener Habitate nur bei in der näheren Umgebung noch bestehenden Vorkommen möglich. Daher ist die Eignung weiter Teile der Ackerflur der Gemeinde Schwaigern gegeben. Des Weiteren ist</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                                                             |

bekannt, dass Rebhuhnpopulationen in ausgeräumten Agrarlandschaften ihren Bestand langfristig nicht halten könnten. Der o.g. allgemein rückläufige Trend muss zum Handeln bei allen noch bekannten Fundarealen führen.

Das Modul Feldvögel ist zwar nicht Gegenstand der Beauftragung der Biotopverbundplanung für die Gemeinde Schwaigern, jedoch wird die hohe Bedeutung von den Akteuren gesehen und daher ist diese Thematik mit aufgegriffen worden. Es wurden weder Kartierungen noch eine Validierung der seitens der LUBW herausgegebenen Feldvogelkulisse vorgenommen. Es war bei der Datensichtung jedoch auffällig, dass es auch Vorkommen außerhalb der eigentlichen Feldvogelkulisse der LUBW gibt. Daher wird die Umsetzung u.g. Maßnahmen bis zu einer Validierung der Feldvogelkulisse auf allen Ackerflächen als sinnvoll eingeordnet.

Im Rahmen der Biotopverbundplanung für die Stadt Schwaigern sollen nun Maßnahmen für das Rebhuhn realisiert werden.

#### Aktueller Flächenzustand:



#### Möglicher Zielzustand:



Quelle: T. Teichert, Vortrag im Rahmen der Fortbildung „Raumkulisse Feldvögel“:  
 Feldprojekte im LK Tübingen



| Zielartenpotenziale: |            | mit Nachweis                            | ohne Nachweis/Verortung |
|----------------------|------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| ZAK-Status           | LA/<br>LB: | ➤ Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )      | ➤                       |
|                      | N:         | ➤ Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) | ➤                       |

#### Entwicklungsziel:

- Bestandssicherung Rebhuhn
- Erhöhung Reproduktionserfolge, Erhöhung Bestand Rebhuhn
- Im ersten Schritt durch möglichst zahlreiche Anlage geeigneter Strukturen für Verstecke / Gelege und Nahrungssuche / Aufzucht Jungen in Bereich mit (pot.) Vorkommen
- Im zweiten Schritt konzeptionelles Verbinden dieser Strukturen im Raum für Austausch und Migration Rebhuhn

## Maßnahmenempfehlung

### Blühstreifen

- Für den Schutz des Rebhuhns eignen sich besonders „Blühstreifen“. Damit diese von Rebhühnern zum Brüten genutzt werden, müssen sie schon zur Zeit der Wahl der Brutreviere im März und April Deckung (z.B. in Form von Altgras- und Krautbeständen) bieten. Im Frühjahr frisch ausgesäte Vegetation ist dazu ungeeignet. Daher bieten sich als Brutort nur mehrjährige Blühstreifen oder die „struktureichen Blühstreifen“ an. Dieser Blühstreifen hat den Vorteil, dass er außer einem Brutplatz in der vorjährigen Vegetation noch einen frisch angesäten Teil bietet, der noch wenig verfilzt ist und zum Führen der Küken sehr geeignet ist (Gottschalk & Beeke 2017).
- Die mehrjährigen Blühflächen sollten möglichst flächig, mit einer Breite von >12 m, besser >20 m angelegt werden (GOTTSCHALK & BEEKE 2017).
- Die Flächen sollten Mindestabstände von 100 m - 150 m zu Wald und hohen Gehölzen und > 50 m zu Siedlungen und Straßen aufweisen.
- Die Flächen sollten nicht direkt an stark frequentierten Wegen liegen.
- Die Vegetation der Ersteinsaat bleibt über den ersten Winter vollflächig stehen. Ab dem zweiten Jahr kann die Fläche quer geteilt werden, eine Hälfte des Blühstreifens kann im April (oder März) nach flacher Bodenbearbeitung neu eingesät werden, die andere Hälfte bleibt zwei oder mehrjährig bestehen (Gottschalk & Beeke 2017).
- Aufgrund der Brutbiologie des Rebhuhns mit einem späten Beginn sollte ein zweiter Grünlandschnitt nicht vor Anfang (besser Mitte) August erfolgen.
- Die Anlage sollte bevorzugt entlang von weiteren Grenzstrukturen (z.B. Graswegen, Niederhecken) stattfinden.
- Geeignet sind über Agrarumweltmaßnahmen geförderte Blühstreifen sowie über LPR-Verträge entsprechend vereinbarte Blühstreifen. LPR-Maßnahmen bieten u.U. eine flexiblere Handhabung, welche auf naturschutzfachliche Belange differenzierter reagieren kann.
- Schaffung von mind. 5% mehrjährigen Blühflächen in den Ackerbereichen zur Stabilisierung der bestehenden Populationen, zur Erhöhung der Individuenzahl entsprechend höhere Anteile in geeigneter Lage.

### Weitere Maßnahmen

- Umwandlung von Feldgehölzen und höheren Feldhecken in Niederhecken (Regelmäßiges Auf-den-Stock-setzen) im Offenland außerhalb einer 200m Kulisse um Wald und Ortslage (siehe Maßnahmensteckbrief M-06). Vor einer intensiven Heckenpflege mit großen Bäumen oder Totholz Abstimmung mit der UNB / dem LEV Heilbronn um Artenschutz abzuklären (Artvorkommen in Altholz / Totholz etc.)
- Saum von Hochstauden, Kräutern an Hecken entwickeln
- Anlegen oder Vergrößern von Feldsäumen auf eine Breite von sechs bis zehn Meter. Aufwerten mittels mehr Struktureichtum und Artenreichtum (Mahdregime anpassen, keine Pflanzenschutzmittel (PSM))
- Anlage von Lichtäckern mit 30-50%iger Reduktion der Saatgutstärke, einer Verdopplung des Reihenabstandes. Die Flächen sollten mindestens 0,1-0,2 ha mit einer Breite von 15 m aufweisen, keine PSM.
- Stoppelbrachen sollten auf mind. 20 cm Höhe stehen bleiben und 6 m Breite aufweisen, sie können auch Wanderkorridore für Amphibien darstellen, keine PSM
- Getreideernte: Teilflächen bei der Getreideernte auslassen, keine PSM – adulte Rebhühner ernähren sich bis zu 90% von Grünpflanzenanteilen (Grasspitzen, Kräuter) und Getreidekörner, nur ca. 10% tierisch (Ameisen, Käfer, Raupen, Läuse). Der tierische Anteil steigt in der Brutzeit, Jungtiere leben die ersten Wochen fast ausschließlich von tierischer Nahrung.
- Selbstbegrünende Ackerbrachen, keine PSM
- Gemengeanbau von Feldfrüchten, (kleinkörnigen) Leguminosen und Zwischenfrüchte, möglichst keine PSM
- Grünland extensiv nutzen, Straßenbegleitgrün extensiv pflegen, Altgrasstreifen über Winter belassen, Graswege struktur- und artenreicher entwickeln (z.B. Altgras über Winter, Hochmahd, keine PSM)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Für eine detaillierte Maßnahmenplanung sollte ein spezielles Maßnahmenkonzept für die Gemeinde Schwaigern ausgearbeitet werden. Ansatzpunkte bietet die Bachelorarbeit von Nathalie Swoboda: <i>Biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Agrarlandschaft mit Schwerpunkt auf den Lebensraumansprüchen des Rebhuhns (Perdix perdix) am Beispiel eines Untersuchungsgebiets im Landkreis Heilbronn</i>. HWU Nürtingen-Geislingen 2021.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahdregime Blühflächen (s.o.)</li> <li>regelmäßiges Auf den Stock setzen zum Erhalt des Charakters Niederhecke</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Steckbrief ist ein erster Einstieg in eine vertiefte Kommunikation zwischen LRA (UNB, ULB, Wildtierbeauftragte(n), LEV), Landwirten und Stadt</li> <li>Zudem ist die Klärung der Bedingungen zur nächsten Förderperiode in der Landwirtschaft essentiell.</li> </ul>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Umsetzung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kurzfristig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | privat, Pachtverträge Bewirtschafter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | landwirtschaftliche Flächen (Acker, Grünland) außerhalb Kulissenwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ⇒ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Agrar-Umweltmaßnahme (FAKT E7)<br>⇒ Landschaftspflegerichtlinie (LPR), wenn geeigneter Standort für artenschutzfachlich wichtige Maßnahme<br>⇒ ggf. kommunal<br>⇒ Ökopunkte für Aufwertung Biototyp (nur bei Dauerhaftigkeit)<br>⇒ Wenn durch Maßnahmen sich dauerhaft ein neues Revier Rebhuhn etabliert, dann sind 100.000 ÖP anrechenbar. (OKVO, Tabelle 2: Förderung spezifischer Arten). Eine Abstimmung mit der UNB im Vorfeld/ vor Maßnahmenbeginn ist zwingend notwendig. |                                                              |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aktuell existiert noch keine konkrete Maßnahmenplanung.<br>Kommunikation zwischen Landwirten-Landwirtschaftsamt-LEV-Naturschutz-Jagdbehörde-Stadt<br>Abklären Fördermöglichkeiten und Förderbedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ortsgruppen der Landwirte, Jagdbehörde beim LRA (Rebhuhn), (private) Jägerschaft, LEV, Stadt Schwaigern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Regionalplan:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> VRG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> VBG Naturschutz & Landschaftspflege |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> VRG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> VRG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft (tlw.)           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> VRG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> VBG Forstwirtschaft                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung (tlw.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |
| <b>Schutzstatus:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> LSG (tlw.)               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> ND / FND                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/>                          |



|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) |
|                                            | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                    |
|                                            | <input checked="" type="checkbox"/> HQ bzw. USG (tlw.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> WSG (tlw.)                                     |
|                                            | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)   |
| <b>Bemerkung:</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SWOBODA, NATHALIE: Biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Agrarlandschaft mit Schwerpunkt auf den Lebensraumansprüchen des Rebhuhns (<i>Perdix perdix</i>) am Beispiel eines Untersuchungsgebiets im Landkreis Heilbronn. HWU Nürtingen-Geislingen 2021.</li> <li>• GOTTSCHALK, E. &amp; W. BEEKE (2014): Wie ist der drastische Rückgang des Rebhuhns (<i>Perdix perdix</i>) aufzuhalten? Erfahrungen aus zehn Jahren mit dem Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen. Berichte zum Vogelschutz, 51: 95–116.</li> <li>• GOTTSCHALK, E. &amp; W. BEEKE (2017): Ein kurzer Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt nach unseren Erfahrungen im Landkreis Göttingen. 15 Seiten.</li> <li>• NABU. NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, Landesverband Baden-Württemberg e.V. (Hg.) (2019): Lebensraum gemeinsam gestalten – Rebhuhnschutz im Landkreis Tübingen. Ergebnisse und Handlungsempfehlungen aus dem Rebhuhnschutzprojekt 2017-2019. 1. Auflage Juni 2019.</li> <li>• MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) [Hrsg.] (2013): Maßnahmensteckbriefe Vögel. Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>). In: Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht. S. 232-238</li> </ul> |                                                                                    |

| Maßnahme/Schwerpunktbereich M-05: Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                  |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Anspruchstyp                                                                     | Priorität:                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Offenland mittlere Standorte                                                     | hoch                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |                                                             |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Maßnahmenfläche Offenland mittlere Standorte</p> <p><b>Landesweiter Biotopverbund Offenland</b></p> <p> Anspruchstyp mittel, Kernfläche</p> <p> Anspruchstyp mittel, Kernraum 200 m</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Anspruchstyp mittel, Suchraum 500 m</p> <p> Anspruchstyp mittel, Suchraum 1000 m</p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |                                                             |
| <p><b>Lagebeschreibung:</b> Exemplarisch wird hier auf die Streuobstwiese im Gewinn Lehnle eingegangen. Weitere ähnliche Flächen befinden sich westlich entlang des Waldrandes sowie kleinfächig verstreut im gesamten Planungsgebiet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                             |
| <p><b>Flächengröße:</b> ca. 4 ha</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |                                                             |
| <p><b>Einordnung in den landesweiten Biotopverbund <u>Modul Offenland</u></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |                                                             |
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Kernfläche                                              | <input type="checkbox"/> Kernraum (200 m)                   |
| <input type="checkbox"/> außerhalb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500 m), mittlere Standorte         | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1000 m)       |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Kernfläche (validiert)                                  | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (Erweiterungs- /Ergänzungsfläche) |                                                             |
| <b>Einordnung <u>Modul Generalwildwegeplan</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich                                 | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich |
| <b>Einordnung <u>Modul Raumkulisse Feldvögel</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen                             | <input type="checkbox"/> Halboffenland                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> sonstige Flächen                                        | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb               |
| <p><b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund</b></p> <p>Die Streuobstfläche ist aktuell kein Bestandteil des landesweiten Biotopverbund Offenland, wurde aber im Rahmen der Geländebegehungen als Kernfläche mit in die Kulisse aufgenommen.</p> <p>Streuobstbestände in Baden-Württemberg gehen in den letzten Jahren drastisch zurück. Viele Bestände weisen zudem eine unregelmäßige Pflege auf, sowohl in Bezug auf den Baumbestand als auch auf den Unterwuchs. (RP Stuttgart, Regierungspräsidium Stuttgart 2010). Streuobstwiesen sind, entsprechende Nutzung und Pflege vorausgesetzt, anerkannter Weise Hotspots der Biodiversität.</p> <p>Die ausgewählten charakteristischen Zielarten der Streuobstwiesen, Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>) und Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>), sind in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel des Landes Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste (Halsbandschnäpper) bzw. als stark gefährdet (Wendehals) eingestuft (Kramer et al. 2022). Daher besteht hier besonders hohe Verantwortung, die im Planungsgebiet vorhandenen Streuobstwiesen sowie die noch bekannten Art-Vorkommen zu sichern und die Flächen aufzuwerten.</p> <p>Streuobstwiesen, mit einer unterschiedlichen Altersstruktur, ausreichendem Höhlenangebot und hohem Totholzanteil, einer regelmäßigen Baumpflege und einer lückigen Vegetationsstruktur mit angepasster Mahd mit Abräumen, bieten dabei neben den Zielarten vielen weiteren Arten aller Artgruppen (Bienen, Falter, Heuschrecken, Käfer, Vögel, Kleinsäuger etc.) hochwertige und strukturreiche Lebensräume (RP Stuttgart, Regierungspräsidium Stuttgart 2010).</p> |                                                                                  |                                                             |

## IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund

Im Planungsgebiet befinden sich verstreut mehrere klein- und großflächige Streuobstwiesen mit unterschiedlichen Pflegezuständen. Auf mehreren Flächen wurde im Rahmen von verschiedenen tierökologischen Untersuchungen der Wendehals nachgewiesen.

Die betrachtete Streuobstwiese südlich von Schwaigern am Waldrand zeigt Pflegerückstände auf. Der Hoch- und Niederstamm-Bestand unterschiedlichster Altersstruktur mit vereinzelt Sonderstrukturen wie Hecken und Asthaufen weist zum Großteil keinen regelmäßigen Baumschnitt auf. Neben hauptsächlich ertragsfähigen Bäumen befinden sich auf der Fläche einige junge und abgängige Bäume. Der Niederstamm-Anteil ist insgesamt relativ hoch. Im Bereich der Straße ist der Baumbestand lückig, im westlichen Bereich deutlich dichter. Mittig befinden sich zudem dichte, strauch- und baumreiche Feldhecken und Feldgehölze.

Größere Bereiche der Wiesen wurden im Rahmen der Mähwiesenkartierung 2020 als überwiegend artenreiche Magere Flachland-Mähwiesen kartiert. Durch fehlende Pflege weist der Unterwuchs in einigen randlichen Bereichen der Streuobstwiese jedoch eine fortschreitende Sukzession mit Verbuschung und Brennnessel-Bestand auf.

Im Verbund mit den angrenzenden Obstbaumbeständen entlang des Waldrands und bei Wiederaufnahme der Pflege des Baumbestands sowie des Unterwuchses in verbuschten Bereichen, stellt die Streuobstwiese ein hohes Potenzial als Lebensraum für Wendehals, Halsbandschnäpper sowie für weitere typische Arten der Streuobstwiesen dar. Zudem liegt sie in einer lokalen Verbundachse für den mittleren Anspruchstyp, welche sich ca. von den Gewannen Reut/ Hinterer Berg am Waldrand bis zum Lehnle erstreckt. Es sollte auch in Betracht gezogen werden, dass sie einen Trittstein im Verbund trockener Anspruchstypen vom Rebhang am Rohnsbach (LSG) bis hin zum Weinberg unter der Alten Burg (s. Maßnahmensteckbrief M-03) darstellt.

### Aktueller Flächenzustand:



### Möglicher Zielzustand:



Obstbaumschnitt: Revitalisierungsschnitt und danach regelmäßiger Obstbaumschnitt. Tlw. Belassen von Totholzästen.



Nachpflanzung Hochstämme, späte Mahd Grünland mit Balkenmäher, Schwadern und Abtransport  
 (Quelle: <http://www.befis-naturgarten.de/der-naturgarten/streuobstwiese/>)



| Entbuschen, Entfernen oder sehr starke Reduzierung der Dichte der zwischendrin wachsenden Feldgehölze.<br>(Quelle: <a href="https://www.erfurt.de/ef/de/service/aktuelles/pm/2021/138298.html">https://www.erfurt.de/ef/de/service/aktuelles/pm/2021/138298.html</a> )                                                                                                                                                       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Schulung Obstbaumschnitt<br/>(Quelle: <a href="https://www.streuobst-bienen.de/ausbildungsprogramm.html">https://www.streuobst-bienen.de/ausbildungsprogramm.html</a>)</p>                                                                                                                                                              |            |  <p>Entwicklung artenreiches Grünland (2-3 schürige Mahd, erste Mahd ab Mitte Juni, Balkenmäher, Abtransport Mahdgut)<br/>(Quelle: <a href="https://www.levbb.de/maehwiesenprojekt">https://www.levbb.de/maehwiesenprojekt</a>)</p>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  <p>(Quelle: <a href="https://www.kotteme-streuobstwiesen.de/pflegen.html">https://www.kotteme-streuobstwiesen.de/pflegen.html</a>)</p>                                                                                                                                                                                                    |            | <p>Verhinderung Auftreten, Vermehrung und Verbreitung Mistel durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regelmäßige Kontrolle Streuobstwiesen</li> <li>- Aufklärung Streuobstbesitzer zu Gefährlichkeit Mistel</li> <li>- regelmäßige Kontrolle der Laubbäume in der freien Landschaft, Allen. Anfällig für Mistel sind vor allem auch Eschen, Weiden (entlang von Bächen)</li> <li>- Schulung Kommune, Bauhof etc. (Aufmerksamkeit, Entfernung, Vorbildwirkung für Bekämpfung)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zielartenpotenziale:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            | mit Nachweis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ohne Nachweis/Verortung                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZAK-Status                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LA/<br>LB: | ➤ Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> ) (angrenzend)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ➤ Halsbandschnäpper ( <i>Ficedula albicollis</i> )<br>➤ Großer Fuchs ( <i>Nymphalis polychloros</i> )                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | N:         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ➤ Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )<br>➤ Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )<br>➤ Magerrasen-Perlmutterfalter ( <i>Boloria dia</i> )<br>➤ Kurzschwänziger Bläuling ( <i>Cupido argiades</i> )<br>➤ Beilfleck-Widderchen ( <i>Zygaena loti</i> ) |
| Entwicklungsziel:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandssicherung Habitate Wendehals, Halsbandschnäpper (und damit für viele weitere Streuobstarten)</li> <li>• (Wiederaufnahme) flächendeckende Pflege und Baumrevitalisierung des Obstbaumbestandes</li> <li>• Pflege und Entwicklung von artenreichen Wiesenstrukturen (Magere Flachland-Mähwiesen) mit z.T. lückiger oder kurzrasiger Vegetation (Förderung Ameisen)</li> </ul> |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Maßnahmenempfehlung

### Obstbaumbestand

- Um einer vorzeitigen Vergreisung entgegenzuwirken und um die Stabilität und Vitalität der Obstbäume wiederherzustellen sowie eine ausreichende Besonnung des Unterwuchses zu gewährleisten, sollte ein regelmäßiger Schnitt (Auslichtungsschnitt) erfolgen.
- Bei lange ungepflegten Bäumen ist ein (Re)Vitalisierungsschnitt mit faunistischem Blickwinkel, d.h. Stabilität mit Erhalt von für die Fauna relevantem Totholz, notwendig (je nach Zustand Kroneneinkürzung, Kronenregenerationsschnitt, Kronenumstellung).  
(Zeitraum: Anfang Oktober-Ende Februar)
- Nachpflanzung von Hochstämmen auf lückigen Streuobstwiesen (Niederstämme erschweren Mahd und Erreichen zumeist nicht Lebensalter und Größe um als Nist- bzw. Höhlenbaum zur Artenvielfalt beizutragen.)

### Unterwuchs

- Zur Förderung von mageren artenreichen Wiesenstrukturen im Unterwuchs ist die fortschreitende Sukzession (Hartriegel, Brombeer etc.) zurückzudrängen und die Obstbäume sollten freigestellt werden.
- Zur Förderung von magerem artenreichen Grünland unter den Obstbäumen ist die Mahdhäufigkeit und der Zeitpunkt der Mahd entsprechend zu wählen:
  - 2-3 schürig, (öfter nur in sehr mastigen regenreichen Jahren), erste Mahd nicht vor Juni (Aussamen Kräuter),
  - gern mosaikartiges Abmähen, so dass Wechsel aus kurz- mittel- und langrasigen Bereichen, ggf. Altgrasstreifen entsteht.
  - Einsatz Balkenmäher (insektenschonend),
  - Abtransport Mahdgut, (keine Mulchmahd oder wochenlanges Liegenlassen)
- Die Vegetationsstruktur sollte zudem lückige, kurzrasige Bereiche oder Offenbodenstellen aufweisen, um die Erreichbarkeit der Nester von Ameisenarten zu fördern. Auf eine Bekämpfung von Ameisen sollte verzichtet werden.

### Weitere Maßnahmen

- Ggf. Reduzierung Nährstoffeintrag angrenzender Acker- und Grünlandgebiete
- Erhöhung des Nistplatzangebots durch Anbringen von Nistkästen in Bereichen höhlenarmer Baumbestände sowie in Bereichen mit viel Niederstämmen oder bei Neupflanzungen
- Schaffung von Kleinstrukturen wie dornige Einzelsträucher, Säume, Holzhaufen, Gräben und Ruderalstellen
- Sicherstellung der Vernetzung zu angrenzenden Streuobstbeständen durch Trittsteinflächen (z.B. Einzelbäume)
- Ggf. extensive Umtriebsweide mit Schafen und einmalige Mahd zur Sukzessionsvorbeugung zum Ende Winter / Anfang Frühjahr (Februar-April) (witterungsabhängig). Bei Mahd (nach Beweidung) im April sollte die nächste Mahd erst Mitte Juli stattfinden.
- Bei Neupflanzung kann durchaus auf ein weiteres Pflanzraster als in der Vergangenheit üblich gewechselt werden (10x15m, 15x15m) um den Einsatz von größeren landwirtschaftlichen Fahrzeugen zu ermöglichen, garantiert zudem eine ausreichende Besonnung des Unterwuchses für artenreiche Wiese.

## Pflege

### Obstbaumbestand

- Um die Qualität der Streuobstbäume langfristig zu erhalten ist ein regelmäßiger Baumschnitt erforderlich:
  - Neupflanzung: jährlicher Erziehungsschnitt, art- und sortenabhängig bis Jahr 10
  - nach Vitalisierungsschnitt 3-4 Jahre jährlich Korrekturen („starker Rückschnitt, starker Austrieb“)
  - „normaler“ Auslichtungsschnitt „erwachsener“ Obstbäume: alle 2-4 Jahre

### Unterwuchs

- je nach Verbuschung manuelles Entfernen der Gehölze (Zeitraum: Oktober-Februar) oder einschürige Mahd im ersten Jahr, anschließend zweimalige, düngungsfreie Mahd mit Abräumen zur Entwicklung und Ausweitung magerer Flachland-Mähwiesen oder Beweidung mit Schafen, Rindern oder Pferden mit auf örtliche Bedingungen angepasste Beweidungsintensität und Standzeiten (kurze Standzeiten und lange Ruhephasen)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Mosaikpflege: Erhalt und Förderung eines reichen Nutzungsmosaiks mit kurzrasigen Bereich sowie von Saumstrukturen an Wegrändern und Böschungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei der Gehölzpflege sind die gesetzlich vorgeschriebenen Pflichten zur Gehölzpflege zu berücksichtigen.</li> <li>Die Maßnahme kann im Planungsgebiet überall dort umgesetzt werden, wo Streuobstwiesen zu pflegen sind.</li> <li>Landwirtschaft: Später Mahdtermin (kaum verwertbar für Milchkühe, gut für Pferdewirtschaftler), enges Baumraster und entsprechender Maschineneinsatz</li> <li>„Stücklesbesitzer“: Kaum Verfügbarkeit Balkenmäher, zumeist Rasenmäher</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Umsetzung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kurz bis mittelfristig umsetzbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | privat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11206 - 11246, aber übertragbar auf gesamtes Gemeindegebiet mit Streuobstbestand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ⇒ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Ökokontofähig ist die Erstpflge (Vitalisierungsschnitt bei Bäumen) sowie die Entbuschung; (Verbesserung Biotopqualität) sowie Entwicklung artenreicheres Grünland (Verbesserung Biotopqualität bzw. Schaffung höherwertiger Biotoptypen).<br>⇒ FAKT II (Bewirtschaftung von Streuobstflächen)<br>⇒ Aktionsplan Biologische Vielfalt: Wendehals, Zauneidechse<br>⇒ Ökokontomaßnahme / Kompensationsmaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aktuell existiert noch keine konkrete Maßnahmenplanung, erster Schritt ist die Kommunikation mit Flächeneigentümern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Frühzeitige Kommunikation mit Flächeneigentümern. Einbeziehung von Ortsgruppen der Naturschutzverbände.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Regionalplan:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Grünzäsur</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Grünzug</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VRG    <input type="checkbox"/> VBG</td> <td>Naturschutz &amp; Landschaftspflege</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VRG    <input type="checkbox"/> VBG</td> <td>Landschaftsentwicklung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VRG    <input type="checkbox"/> VBG</td> <td>Landwirtschaft</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VRG    <input type="checkbox"/> VBG</td> <td>Forstwirtschaft</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung</td> </tr> </table>                                                            | <input type="checkbox"/> Grünzäsur | <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG | Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                        | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG | Landschaftsentwicklung               | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG | Landwirtschaft                       | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG | Forstwirtschaft                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                         |  |
| <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Forstwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Schutzstatus:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> NSG</td> <td><input type="checkbox"/> LSG</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ND / FND</td> <td rowspan="2"><input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Geotop</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Natura 2000</td> <td><input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> HQ bzw. USG</td> <td><input type="checkbox"/> WSG</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§33a NatSchG)</td> </tr> </table> | <input type="checkbox"/> NSG       | <input type="checkbox"/> LSG                | <input type="checkbox"/> ND / FND                         | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) | <input type="checkbox"/> Geotop                           | <input type="checkbox"/> Natura 2000 | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal           | <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG | <input type="checkbox"/> WSG                              | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§33a NatSchG) |  |
| <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> LSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> ND / FND                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> WSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§33a NatSchG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |
| <b>Bemerkung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                           |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                            |  |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kramer, M.; Bauer, H.-G.; Bindrich, F.; Einstein, J.; Mahler, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. In: <i>Naturschutz-Praxis Artenschutz</i> 11.</li><li>• RP Stuttgart, Regierungspräsidium Stuttgart (Hg.) (2010): Was brauchen Halsbandschnäpper, Wendehals, Steinkauz und Co.? Leitbild für das LIFE+-Projekt "Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales".</li></ul> |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

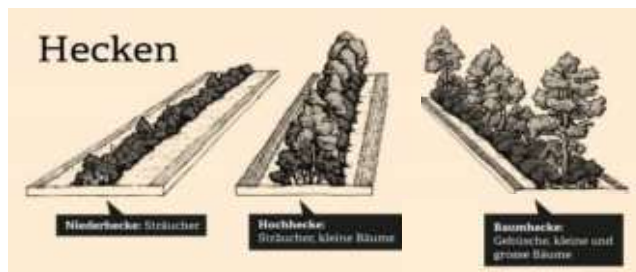
| Maßnahme/Schwerpunktbereich M-06: Heckenpflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Anspruchstyp                                                                       | Priorität                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Offenland mittlere Standorte / Ackerstandorte                                      | auf Ackerstandorten: hoch<br>außerhalb: gering              |
| ①                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                             |
| ②                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                             |
| <div><div> Maßnahmenfläche Offenland mittlere Standorte</div><div> Anspruchstyp mittel, Suchraum 500 m</div></div> <div><b>Landesweiter Biotopverbund Offenland</b></div> <div><div> Anspruchstyp mittel, Kernfläche</div><div> Anspruchstyp mittel, Suchraum 1000 m</div></div> <div><div> Anspruchstyp mittel, Kernraum 200 m</div></div> |                                                                                    |                                                             |
| <b>Lagebeschreibung:</b> Betrachtet werden <u>beispielhaft zwei unterschiedliche Heckenarten</u> mit entsprechender Pflege.<br>(①) Gewinn Kreuzberg / Horkgraben (Niederhofen): Umwandlung einer Hoch- bzw. Baumhecke im Bereich von Ackerlandschaften mit Vorkommen von Rebhuhn/Feldlerche zu einer Niederhecke.<br>(②) Gewinn Hinterer Berg (Schwaigern): Verjüngung von teils dichten Hochhecken, welche sich außerhalb der Offenlandbrüter-Bereiche befinden (z.B. auf Streuobstwiesen, am Siedlungsrand).                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    |                                                             |
| <b>Flächengröße:</b> ca. 0,2 ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                                             |
| <b>Einordnung in den landesweiten Biotopverbund <u>Modul Offenland</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                    |                                                             |
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche, mittlerer Anspruchstyp             | <input type="checkbox"/> Kernraum (200 m)                   |
| <input type="checkbox"/> außerhalb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Suchraum (500 m)                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1000 m)       |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (validiert)                         | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Kernfläche (Erweiterungs- /Ergänzungsfläche)              |                                                             |
| <b>Einordnung <u>Modul Generalwildwegeplan</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich                                   | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich |
| <b>Einordnung <u>Modul Raumkulisse Feldvögel</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen                               | <input type="checkbox"/> Halboffenland                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Flächen                               | <input type="checkbox"/> außerhalb                          |
| <b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    |                                                             |
| ① Die Maßnahmenflächen sind aktuell kein Bestandteil des landesweiten Biotopverbundes im Offenland (trocken, feucht, mittlere Anspruchstyp), sondern beziehen sich auf Förderung von Feldvögeln. Im Vordergrund steht die Pflege von Feldhecken zur Aufwertung und Optimierung als Lebensraum sowie zur Verminderung des Prädatorenrisikos für Offenlandbrüter wie das nach der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs „vom Erlöschen bedrohte“ Rebhuhn ( <i>Perdix</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |                                                             |



*perdix*) oder die „gefährdete“ Feldlerche (*Alauda arvensis*) als Indikatorarten artenreicher Feldflure. (Kramer et al. 2022)

In Baden-Württemberg hat der Anteil gehölzbestandener Fläche zugenommen, sowohl aktiv durch Neupflanzung, als auch passiv durch Sukzession, wie beispielsweise das „Durchwachsen“ von einst lückigen Heckenstrukturen und Niederhecken. Unterschieden werden dabei folgenden Arten von Hecken:

- Niederhecke (< 2,5 m): Straucharten, stacheliger Arten (z.B. Rose, Schlehe, Brombeere)
- Hochhecke (> 5 m): Strauch- und Baumarten (z.B. Feldahorn, Esche)
- Baumhecke: Hochhecke mit höheren, älteren Bäumen als Überhälter.



Quelle: verändert aus <https://sentiersdeleau.ch/de/sentiers/seerundweg/waldrand-hecke-felder/>

Die Zunahme von gehölzbestandenen und insbesondere verbrachten Heckenstrukturen hat erhebliche Auswirkungen auf eine Vielzahl an Offenlandarten. Durch Beschattung bildet sich am Boden z.B. keine Krautschicht mehr aus, welche den Tieren als Zufluchtsort dient. Zudem meiden Rebhuhn und Feldlerche höhere Strukturen wie Hochhecken oder Baumhecken, da sie als Ansitzwarten für Prädatoren wie Greifvögel dienen können. Dabei werden nicht nur die Hecken gemieden, es kommt auch zu einer Kulissenwirkung. Gleichzeitig bieten regelmäßig gepflegte, überhängende und mehrschichtige Niederhecken, insbesondere mit breiten Altgrasstreifen, wichtiges Nahrungs-, Deckungs- und Bruthabitat. Hecken sollten im Offenland deshalb zu Niederhecken entwickelt, regelmäßig auf den Stock gesetzt und niedrig gehalten werden. Auf die Neupflanzung von Hochhecken sollte in Offenlandgebieten verzichtet werden. Für den landesweiten Biotopverbund stellen die Maßnahmen insbesondere für die relevanten Zielarten wie Rebhuhn, Feldlerche oder Schwarzkehlchen ein hohes Potenzial dar, Lebensräume im Offenland aufzuwerten und damit vorhandene Populationen zu sichern.

② Hochhecken und Baumhecken sind trotz aller Zunahme der gehölzbestandenen Fläche wichtige Elemente zum Erhalt der Biodiversität (siehe Abbildung), z.B. als Nistplätze, Tagesverstecke und Schlafplätze bis hin zu Kinderstube und Winterquartier. Alte Bäume bieten nicht selten Höhlenpotential. Während in der Wiesen- und Ackerflur die Offenlandbrüter aufgrund ihres dramatischen Rückganges in den letzten Jahrzehnten Priorität haben sollten und damit dort Hecken als Niederhecken entwickelt und gepflegt werden sollten, so kann man das für die Bereiche, in welchem bereits anderweitig und wenig beeinflussbar eine Kulissenwirkung für Offenlandbrüter besteht, differenzierter sehen. Dies betrifft die Bereiche um Siedlungen (ausgenommen reine Aussiedlerhöfe), dem Wald vorgelagerte Bereiche, am Rande oder innerhalb von Streuobstbereichen, an viel befahrenen Straßen oder topographisch tief eingeschnittene Täler. (siehe hierzu auch Steckbrief Förderung Rebhuhn für Kulissenwirkung.) Aber auch für Hoch- & Baumhecken ist eine Pflege und Entwicklung von Hecken geboten. In der Breite zonierte (siehe Abbildung), und wenn dies aus Platzgründen nicht möglich ist, in der Länge vielfältig mit Überhältern, freiwachsenden durchdringbaren Sträuchern und mit besonnener Saumvegetation entwickelte Hecken bieten ein höheres Habitatpotential als dichte „Heckenwände“. Ziel ist die Strukturvielfalt eines „doppelten Waldrandes“ nur ohne Wald.



Quelle: LUBW Baden-Württemberg - Merkblatt des Fachdienst Naturschutz

### IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund

① Die Feldhecke im Gewann „Kreuzberg“ bei Niederhofen befindet sich innerhalb der Raumkulisse Feldvögel und ist als Hochhecke ausgeprägt. Sie setzt sich aus einer Baumschicht, welche unter

anderem von Erlen und Weiden geprägt ist, sowie einem dichten Strauch-Unterwuchs zusammen. Die Hecke weist keine Saumvegetation auf, verläuft entlang eines breiten Grabens und ist umgeben von Ackerflächen. Auf diesen liegen mehrere Nachweise von Feldlerchen- und Rebhuhn-Populationen vor. Mit der Umwandlung der Hochhecke in eine dauerhafte Niederhecke in Kombination mit der Entwicklung einer extensiv gepflegten Saumvegetation können die Feldvögel-Populationen gesichert und neue Brut- und Deckungshabitate geschaffen werden.

② Die Feldhecke „am Hinteren Berg IV“ befindet sich auf einer Streuobstwiese entlang einer 1-2m hohen Terrassenböschung. An die Hecke angrenzend befinden sich das Gartenhausgebiet „Hinterer Berg“. Im westlichen Bereich ist die Hochhecke von dichtem älteren Baumbestand mit Birke und Vogel-Kirsche und einer ausgeprägten Strauchvegetation aus Rotem Hartriegel oder Brombeere geprägt. Weiter im Osten ist die Feldhecke durch jüngeres Gehölz in der Baumschicht geprägt und lückiger. Hier wurde zum Zeitpunkt der Begehung bereits ein Pflegeschnitt durchgeführt. Insgesamt weist die Feldhecke eine geschlossene Struktur mit spärlich bewachsener Krautschicht auf. Durch abschnittsweises auf den Stock setzen kann die dichte Heckenstruktur aufgelockert werden und eine artenreiche Krautschicht gefördert werden. Zur Förderung des Neuntöters (*Lanius collurio*) können stellenweise niedrig-mittelhohe dornenreiche Gebüsche (z.B. Weißdorn, Brombeere) mit Ansitzwarten zum Nestbau in Kombination mit angrenzendem insektenreichem, extensiv genutzten Grünland gefördert werden.

#### Aktueller Flächenzustand:

①



②



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Möglicher Zielzustand:</b><br>① <u>Niederhecke</u><br>mit breitem vorgelagertem Krautsaum<br> <p>Quelle: <a href="http://www.lpv-saaletal.de/neuanlage-und-erhalt-von-hecken-und-wegsaeumen.html">http://www.lpv-saaletal.de/neuanlage-und-erhalt-von-hecken-und-wegsaeumen.html</a></p>                                                   |            | Regelmäßig zurückgesetzte Hecke mit breitem Saum aus Altgras (Versteck- und Rückzugsort für u.a. Vögel, Insekten, Reptilien)<br> <p>Quelle: <a href="https://www.nabu-vogelschutzzentrum.de/projekte-partner/plenum-projekt-rebhuhn/niederhecken/">https://www.nabu-vogelschutzzentrum.de/projekte-partner/plenum-projekt-rebhuhn/niederhecken/</a></p> |                                                 |
| ② <u>Hoch-/Baumhecke</u><br>abschnittsweise auf Stock gesetzte Hochhecke, (Abschnitte ca. 30m, jedoch nie mehr als ein Drittel der Gesamtheckenlänge)<br> <p>Quelle Foto: <a href="http://www.lev.alb-donau-kreis.de/download/LEV_Handout_Heckenpflege.pdf">http://www.lev.alb-donau-kreis.de/download/LEV_Handout_Heckenpflege.pdf</a></p> |            | Kleinstrukturen, z.B. Stein- und Asthaufen, bedeuten vielfältigeren Lebensraum, allerdings dürfen diese nicht „einwachsen“<br> <p>Quelle:<br/> <a href="https://www.biodivers.ch/de/index.php/Hecke/Grundlagen#Heckenpflege_und_-unterhalt">https://www.biodivers.ch/de/index.php/Hecke/Grundlagen#Heckenpflege_und_-unterhalt</a></p>                 |                                                 |
| <b>Zielartenpotenziale:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | <b>mit Nachweis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>ohne Nachweis/Verortung</b>                  |
| ZAK-Status                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LA/<br>LB: | ➤ Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ➤ Großer Fuchs ( <i>Nymphalis polychloros</i> ) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | N:         | ➤ Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ➤ Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )        |
| <b>Entwicklungsziel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
| ① <u>Niederhecken - im Bereich mit (pot.) Vorkommen von Rebhuhn und Feldlerche</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestandsicherung Rebhuhn, Feldlerche und weiterer Offenlandbrüter durch Wiederaufnahme von Heckenpflege und der Umwandlung in Niederhecken</li> <li>Gewährleistung der ausreichenden Besonnung der Krautschicht</li> </ul>                                                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
| ② <u>Hochhecke / Baumhecke – in Bereichen mit keiner / geringer Habitateignung für Offenlandbrüter (bestehende unveränderliche Kulissenwirkung)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung naturnaher Hochhecken auf Streuobstwiesen und am Siedlungsrand sowie Untergliederung von geschlossenen Heckenzügen und Förderung von Einzelbuschstrukturen auf Streuobstwiesen</li> </ul>                               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |



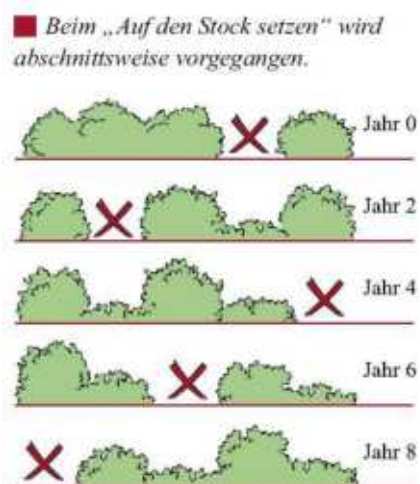
- Entwicklung einer optimalen Heckenstruktur:
  - Saumzone: Entwicklung von breiten (ideal 5 m), reich strukturierten Säumen und Feldrainen mit Altgras, Stauden und Wildkräutern entlang von Hecken (Pufferwirkung), Besonnung
  - Mantelzone: Entwicklung von kleineren Gehölzen und Sträuchern mit hoher Austriebsfähigkeit
  - Kernzone: einzelne größere Gehölze als Überhälter (bei Baumhecke)

## Maßnahmenempfehlung

### Pflege Niederhecke (①):

- Die Gehölze / Feldhecken sind in ca. 10-30 cm Höhe auf den Stock zu setzen (Zeitraum: Oktober-Februar). Vor einer intensiven Heckenpflege mit großen Bäumen oder Totholz Abstimmung mit der UNB / dem LEV Heilbronn um Artenschutz abzuklären (Artvorkommen in Altholz / Totholz etc.)
- Um die Hecken im Offenland niedrig zu halten, sollte ein dauerhafter Pflegezyklus etabliert werden. Dabei sollten die Hecken alle 4-8 Jahre (je nach Wachstum) gepflegt werden.
- Die Hecken sind zudem abschnittsweise zu pflegen, Abschnitte ca. 30 m lang, jedoch nie länger als 1/4 der gesamten Heckenlänge.
- Scharfe Werkzeuge für saubere, glatte Schnittflächen, ggf. nachschneiden / nachsägen
- Einzelne höhere Gehölze / Bäume sollten zur ausreichenden Besonnung der Strauchschicht, aber insbesondere zur Eliminierung von Ansitzwarten für Greifvögel (Prädatoren Feldvögel) entnommen werden. Dabei sollte der Abstand zwischen den Überhältern mindestens 10-15 m betragen.
- Das Schnittgut sollte größtenteils entfernt werden.
- Säume und Wegränder entlang von Niederhecken sollten extensiviert und ein bis mehrjährig gemäht werden (nicht zwischen Anfang Mai und Ende August).
- Es gibt zahlreiche Broschüren, Informationsblätter. Wir erlauben uns in diesem Steckbrief vieles zusammenzutragen.

*„Der traditionellen Heckennutzung entspricht das "Auf den Stock setzen", d.h. das Abschneiden der Gehölze etwa 10 bis 30 cm über der Bodenoberfläche. Dieses zunächst sehr radikal erscheinende Vorgehen schadet der Hecke nicht, sondern fördert im Gegenteil den Neuaustrieb im Frühjahr. Bereits nach wenigen Jahren hat sie ihr charakteristisches Aussehen wiedererlangt und kann ihre Funktionen voll erfüllen. Um allerdings die Strukturvielfalt einer Hecke ständig zu gewährleisten, sollte diese nicht "auf einen Schlag", sondern abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden. ... Keinesfalls dürfen mehr als ein Viertel einer Hecke entfernt werden. Auf diese Weise finden Tiere, die auf die Hecke als Lebensraum angewiesen sind, ständig geeignete Bedingungen.“*



Quelle Zitat und Abbildung: [http://www.naturschutzbuero-zollernalb.de/berichte/heckenpflege/hecken\\_hintergrund.htm](http://www.naturschutzbuero-zollernalb.de/berichte/heckenpflege/hecken_hintergrund.htm)  
 verändert nach Reinhard Wolf, Feldhecken im Landkreis Ludwigsburg (Hrsg. Landkreis Ludwigsburg, 2006)

### Pflege Hoch- / Baumhecke (②):

- Variante I (Auslichten und Zurückschneiden, Baumhecke): Einzelne höhere Gehölze / Bäume sollten insbesondere in dichten Feldhecken sowie zur ausreichenden Besonnung der Strauchschicht entnommen werden. Dabei sollte der Abstand zwischen den Überhältern mindestens 10-15 m betragen. Alte Bäume mit Höhlenstrukturen sollen als Überhälter stehen bleiben, neben gesunden Bäumen mit Entwicklungspotential zu Habitatbäumen.
- ALTERNATIV Variante II (Umtriebspflege Hochhecke): abschnittsweises Auf Stock Setzen (Abschnitte ca. 30 m lang, jedoch nie länger als 1/4 der gesamten Heckenlänge), einzelne (benachbarte) Abschnitte einer Hecke im Abstand von ca. 5 Jahren. Jeder Abschnitt sollte nach ca. 15-20 Jahren wieder auf Stock gesetzt sein. Damit werden die Hecken deutlich

höher als Niederhecken, bilden aber noch keine „grüne Wand“ die aus Gründen des Lichtraumprofils an Wegen oft noch zu einer ungewünschten Zaunhecke eingekürzt wird. Mit dieser Umtriebspflege, kann das in der Praxis ab und an noch anzutreffende „Abschlegeln / Zurechtstutzen“ zukünftig sukzessive vermieden werden.

- Einzelne alte Bäume mit Höhlenstrukturen können als Überhälter stehen bleiben.
- Scharfe Werkzeuge für saubere, glatte Schnittflächen, ggf. nachschneiden / nachsägen
- Überhälter bleiben stehen. Sie dürfen frei wachsen (ggf. Aufasten für Lichtraumprofil) und bieten ab einem gewissen Durchmesser (mind. 20 cm im oberen Kronenbereich) ggf. Höhlenpotential und damit eine Bereicherung als Lebens- und Fortpflanzungsraum für Brutvögel.
- Entwicklung eines extensiv bewirtschafteten Krautsaums als Übergang zwischen Gehölz und Feldflur
- Abschnittsweise Pflege des Krautsaumes mit einer Mahd oder Beweidung alle 1-3 Jahre (bei nährstoffreichen Säumen ggf. häufiger). Um den Saum auszumagern, sollte das Schnittgut abtransportiert werden. (*Zeitraum: Juli-September*)
- Aufbau einer Heckenstruktur mit Saum-, Mantel- und Kernbereich. Falls dies aus Platzgründen nicht in der Breite möglich ist, so ist dies in der Länge gestaffelt umzusetzen.

Heckenpflege falsch



Heckenpflege richtig



Quelle: LUBW Baden-Württemberg - Merkblatt des Fachdienst Naturschutz

#### Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise

- Feldhecken sind in der Regel als geschützte Biotope ausgewiesen. Ein fachgerecht ausgeführtes auf Stock-Setzen ist jedoch keine Beeinträchtigung, sondern eine notwendige Pflege. Rodung und Beseitigung ist nicht erlaubt, außer im Falle von Artenschutzkonzepten, die in Zusammenarbeit mit der zuständigen Naturschutzbehörde erarbeitet wurden.
- Gesetzlich ist ein Rückschnitt in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September verboten (§ 39 Abs.5 Nr. 2 BNatSchG)
- Hecken dienen Fledermäusen, Vögeln (und anderen Arten) nicht nur als Lebensraum, sondern auch als Leitlinien und Verbundstrukturen, deshalb sind in einem Gebiet Pflegemaßnahmen nur abschnittsweise durchzuführen.
- Das auf den Stock setzen wird in der Öffentlichkeit oft als drastische Maßnahme angesehen. Ein Hinweis-Schild zur Erläuterung der Maßnahmen und Hinweise bei Informationsveranstaltungen können zu einem zunehmenden Verständnis beitragen.

#### Umsetzung

|                                    |                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entwicklungsdauer:</b>          | kurz bis mittelfristig umsetzbar                                                                                       |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>      | Für jede Hecke zu prüfen, ggf. mit im Wegegrundstück gelegen.<br>Für die gewählten Bildbeispiele: ① kommunal, ② privat |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>      | Für die gewählten Bildbeispiele:<br>① 264<br>② 13163-13165, 13159, 13160, 13188                                        |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>       | -                                                                                                                      |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten:</b> | ⇒ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig                                                                                |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                 | ⇒ bei vollständig durchgewachsenen Hecken ist ggf. eine aufwändige Erstpflge ökokontofähig (Abstimmung mit Naturschutzbehörde)<br>⇒ LPR für regelmäßige Pflege (wenn geeigneter Standort für artenschutzfachlich wichtige Maßnahme)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                                     | Aktuell existieren noch keine konkrete Maßnahmenplanungen, erster Schritt ist die Kommunikation mit Flächeneigentümern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung)        | Frühzeitige Kommunikation mit Flächeneigentümern. Einbeziehung von Ortsgruppen der Naturschutzverbände (und der Landwirte).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <b>Regionalplan:</b>                                                            | <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Grünzäsur</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Grünzug</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG</td><td>Naturschutz &amp; Landschaftspflege</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG</td><td>Landschaftsentwicklung</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> VRG <input checked="" type="checkbox"/> VBG</td><td>Landwirtschaft (tlw.)</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG</td><td>Forstwirtschaft</td></tr> <tr> <td colspan="2"><input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Grünzäsur | <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG | Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                        | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG | Landschaftsentwicklung               | <input checked="" type="checkbox"/> VRG <input checked="" type="checkbox"/> VBG | Landwirtschaft (tlw.)                | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG | Forstwirtschaft                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                          |  |
| <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                       | Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                       | Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> VRG <input checked="" type="checkbox"/> VBG | Landwirtschaft (tlw.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                       | Forstwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <b>Schutzstatus:</b>                                                            | <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> NSG</td><td><input type="checkbox"/> LSG</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ND / FND</td><td rowspan="2"><input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG)</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Geotop</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Natura 2000</td><td><input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> HQ bzw. USG</td><td><input type="checkbox"/> WSG</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> NSG       | <input type="checkbox"/> LSG                | <input type="checkbox"/> ND / FND                         | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) | <input type="checkbox"/> Geotop                           | <input type="checkbox"/> Natura 2000 | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                 | <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG | <input type="checkbox"/> WSG                              | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG) |  |
| <input type="checkbox"/> NSG                                                    | <input type="checkbox"/> LSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input type="checkbox"/> ND / FND                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input type="checkbox"/> Geotop                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input type="checkbox"/> Natura 2000                                            | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG                                            | <input type="checkbox"/> WSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone                           | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <b>Bemerkung:</b>                                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kramer, M.; Bauer, H.-G.; Bindrich, F.; Einstein, J.; Mahler, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. In: <i>Naturschutz-Praxis Artenschutz</i> 11.</li> <li>NABU. Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Baden-Württemberg e.V. (Hg.) (2019): Lebensraum gemeinsam gestalten – Rebhuhnschutz im Landkreis Tübingen. Ergebnisse und Handlungsempfehlungen aus dem Rebhuhnschutzprojekt 2017-2019. 1. Auflage Juni 2019.</li> <li>Trautner, J.; Straub, F.; Mayer, J. (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten. Was ist wirklich erforderlich und angemessen? In: <i>Acta Ornithoecologica</i> 8 (2), S. 75-95.</li> </ul> <p>weitere Internetquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hecken in der Landschaft – ein wenig Hintergrundwissen. <a href="http://www.naturschutzbuero-zollernalb.de/berichte/heckenpflege/hecken_hintergrund.htm">http://www.naturschutzbuero-zollernalb.de/berichte/heckenpflege/hecken_hintergrund.htm</a></li> <li>Erfahrungen und Lösung für den Einsatz von Knickschere: <a href="https://schleswig-holstein.nabu.de/natur-und-landschaft/knicks/knickschutz-und-pflege/05783.html">https://schleswig-holstein.nabu.de/natur-und-landschaft/knicks/knickschutz-und-pflege/05783.html</a></li> <li>Fehler – Richtig bei der Heckenpflege: <a href="http://www.lev.alb-donau-kreis.de/download/LEV_Handout_Heckenpflege.pdf">http://www.lev.alb-donau-kreis.de/download/LEV_Handout_Heckenpflege.pdf</a></li> </ul> |                                    |                                             |                                                           |                                                                                                                        |                                                           |                                      |                                                                                 |                                      |                                                           |                                                       |                                                                                             |  |

| Maßnahme/Schwerpunktbereich M-07: Hohlwege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Anspruchstyp                                                          | Priorität:                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Offenland trockene Standorte                                          | gering                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                            |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Maßnahmenfläche Offenland trockene Standorte</p> <p><b>Landesweiter Biotopverbund Offenland</b></p> <p>Anspruchstyp trocken, Kernfläche</p> <p>Anspruchstyp trocken, Kernraum 200 m</p> </div> <div> <p>Anspruchstyp trocken, Suchraum 500 m</p> <p>Anspruchstyp trocken, Suchraum 1000m</p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                                                                                                            |
| <b>Lagebeschreibung:</b> Exemplarisch wird hier auf den Hohlweg „im Zaisert“ eingegangen. Weitere ähnliche Hohlwege befinden sich verstreut im gesamten Planungsgebiet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |                                                                                                            |
| <b>Flächengröße:</b> ca. 0,1 ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                                                                            |
| <b>Einordnung in den landesweiten Biotopverbund <u>Modul Offenland</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                            |
| Aktuelle Lage im BV:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche                        | <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (200 m)                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> außerhalb                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500 m) <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1000 m) |
| Element kommunaler BV:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (validiert)            | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Kernfläche (Erweiterungs- /Ergänzungsfläche) |                                                                                                            |
| Einordnung <u>Modul Generalwildwegeplan</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich                      | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich                                                |
| Einordnung <u>Modul Raumkulisse Feldvögel</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen                  | <input type="checkbox"/> Halboffenland                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> sonstige Flächen                             | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb                                                              |
| <b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                            |
| <p>Der Hohlweg im Gewinn Heugele ist als trockene Kernfläche Bestandteil des Landesweiten Biotopverbund Offenland und als gesetzlich geschütztes Biotop „<i>Hohlweg im Zaisert</i>“ ausgewiesen. Hohlwege bilden, je nach Exposition und Hangneigung, durch den Wechsel von schattigen und sonnigen sowie feuchten und trockenen Stellen vielfältige und unterschiedlichste Lebensbedingungen auf kleinem Raum ab. Neben unterschiedlichen Säugetierarten und Reptilien bieten Hohlwege mit Lösswänden und Offenbodenstellen insbesondere Hautflügelarten wie Bienen- und Wespenarten einen wichtigen Reproduktions- und Rückzugsraum. Die linearen Strukturen von Hohlwegen sind zudem für eine Biotopvernetzung von hoher Bedeutung. Hohlwege zählen zu den seltensten Lebensraumtypen und besitzen daher eine hohe Schutzwürdigkeit. In Kombination mit offenen Felsbildungen oder Magerrasenflächen bilden sie die Basis für den trockenen Anspruchstyp des landesweiten Offenland-Biotopverbund. (Wiesbauer und Zettel 2014)</p> |                                                                       |                                                                                                            |
| <b>IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                                                            |
| <p>Im Planungsgebiet befinden sich verstreut mehrere Hohlwege mit unterschiedlichem (Pflege-) Zustand.</p> <p>Der betrachtete Hohlweg „im Zaisert“ besteht aus einem unbefestigten Fahrweg innerhalb eines Streuobstgebiets. Im südlichen Bereich sind die Böschungen größtenteils gehölzfrei und gehen in eine Streuobstnutzung über, die nördlichen Bereiche weisen einen gebüschreichen Saumbereich mit z.T. offenen, beschatteten Bodenstellen und anschließender Hecke auf. Teilweise sind Gehölzrückschnitte erfolgt, jedoch nur im bodennahen Bereich (Lichttraumprofil für Durchfahrt), eine Besonnung ist nicht erreicht. Einige der Hohlwege im Planungsgebiet befinden sich isoliert von weiteren Kernflächen des</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                                                                                                            |



trockenen Anspruchstyps (z.B. im Hagenbuch), andere liegen auch in Nähe von Flächen des mittleren Anspruchstyps und können zumindest als Trittstein fungieren. Wieder andere bilden mit angrenzendem Magerrasen, offener Felsbildungen am Waldrand und weiteren Hohlwegen eine gute Verbundstruktur trockener Standorte (z.B. am Fuchsberg oder Siegelsberg). Insbesondere diese bedürfen einem gezielten Pflegekonzept, um eine Gehölzsukzession zu verhindern, das hohe Potenzial für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und den kommunalen sowie landesweiten Biotopverbund zu fördern.

#### Aktueller Flächenzustand:



#### Möglicher Zielzustand:



Quelle:  
<https://www.deinefreizeit.com/ca>



Quelle:  
<https://www.schmatz.cc/trips/wandern/der-1-europaeische-hohlweg-lehrpfad-in-langenlois/>



Quelle: <http://www.hohlwege-alsheim.de/42375.html>



Quelle:  
<https://www.oberowisheim-im-kraichgau.de/html/hohlwege.html>

| Zielartenpotenziale: |            | mit Nachweis | ohne Nachweis/Verortung                                                                                                                                          |
|----------------------|------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZAK-Status           | LA/<br>LB: |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Blauschillernde Sandbiene (<i>Andrena agillissima</i>)</li> <li>➤ Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)</li> </ul> |
|                      | N:         |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</li> <li>➤ Blauflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulescens</i>)</li> </ul>  |

#### Entwicklungsziel:

- Schaffung von Lebensräumen für Insekten, Reptilien, Vögel und Kleinsäuger, die besonnter Rohbodenflächen bedürfen und ihre Lebensstätten in den Boden graben
- abschnittsweise Entwicklung einer schütterten Krautschicht zur Förderung von Blütenpflanzen, Möglichst langer Erhalt des Pionierstadiums einer Besiedlung



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehölzaufkommen verhindern</li> <li>• Extensivierung angrenzender Nutzflächen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Maßnahmenempfehlung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschnittsweise Freistellen der Böschungen durch regelmäßigen Gehölzrückschnitt (möglichst auf sonnenexponierter Böschungsseite Besonnung ermöglichen)</li> <li>• Abschnittsweise vegetationsfreie Bereiche (wieder) herstellen (abgraben), rohbodenähnlicher Zustand, ganze Böschung oder auch nur Fuß- oder Oberhangbereich der Böschung. Hierbei spielt sicher auch die Beachtung der Standsicherheit eine Rolle. Naturschutzfachlich sind Abbrüche i.O., das abgerutschte Material sollte jedoch abgeräumt werden um den Hohlwegcharakter zu bewahren.</li> <li>• Extensivierung der Nutzung entlang der Böschungskante zur Reduzierung des Nährstoffeintrags</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• stark verkrautete Hohlwege: zeitlich und räumlich gestaffelte, regelmäßige Mahd und Entfernen aufkommender Gehölze               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ lückige artenreiche Bestände: 1 Mahd in jährlichen Abständen</li> <li>○ artenarme Bestände: 2-mahlige Mahd (<i>Zeitraum: Ende Mai/Anfang Juni und August</i>)</li> <li>○ KEIN Abflammen von Vegetation.</li> </ul> </li> <li>• Gezielte Entnahme aufkommender Gehölze</li> <li>• flache Böschungsabschnitte und der Böschungsfuß sollten in mehrjährigen Abschnitten kleinräumig differenziert (mehrere Pflegeabschnitte) gemäht und das Mahdgut abtransportiert werden, um eine mosaikartige Nutzungsstruktur zu erreichen</li> <li>• Abschnittsweise in ca. 5-10 jährlichem Turnus auch Bereiche auch wieder vegetationsfrei herstellen (abgraben)</li> <li>• Hohlwege im Wald mit geschlossenem Gehölzbestand sollten nicht gerodet werden und sind aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls wertvoll</li> <li>• Bei Erosionsschäden IN Hohlwegen können Dauerbegrünung, Winterbegrünung der oberhalb liegenden angrenzenden Fläche bzw. in den Bereichen, wo Wasser hereinströmt, Abhilfe schaffen</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohlwege sind in der Regel als geschützte Biotope ausgewiesen</li> <li>• Die Maßnahmen können im Planungsgebiet überall dort angewendet werden, wo Hohlwege nicht regelmäßig gepflegt werden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Umsetzung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kurzfristig umsetzbar                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | privat, nördliches Flurstück kommunal                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2529, 2612, 2613, 2615, 2883, 2970                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ⇨ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇨ Aktionsplan Biologische Vielfalt: z.B. Zauneidechse, Blauschillernde Sandbiene, Blauflügelige Ödlandschrecke                                                                                                             |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aktuell existiert noch keine konkrete Maßnahmenplanung, erster Schritt ist die Kommunikation mit Flächeneigentümern.                                                                                                                                                  |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Frühzeitige Kommunikation mit Flächeneigentümern. Einbeziehung von Ortsgruppen der Naturschutzverbände.                                                                                                                                                               |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Regionalplan:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Grünzäsur <input type="checkbox"/> Grünzug<br><input type="checkbox"/> VRG <input checked="" type="checkbox"/> VBG    Naturschutz & Landschaftspflege<br><input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Landschaftsentwicklung |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                        |
|                                            | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Forstwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |
|                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
| <b>Schutzstatus:</b>                       | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> LSG                                                                                |
|                                            | <input type="checkbox"/> ND / FND                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) |
|                                            | <input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |
|                                            | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                        |
|                                            | <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> WSG                                                                                           |
|                                            | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)                                       |
| <b>Bemerkung:</b>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiesbauer, H; Zettel, H. (Hg.) (2014): Hohlwege und Lössterrassen. Unter Mitarbeit von M. A. Fischer, R. Türk und H. Zechmeister. Wien.</li> </ul> <p>weitere Internetquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hohlwege: <a href="https://www.kuladig.de/Objektansicht/SWB-273522">https://www.kuladig.de/Objektansicht/SWB-273522</a></li> <li>Lebensraum Hohlwege: <a href="https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/blog/-/blogs/lubw-monatsthema-lebensraume-hohlwege-ein-lebensraum-mit-geschichte">https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/blog/-/blogs/lubw-monatsthema-lebensraume-hohlwege-ein-lebensraum-mit-geschichte</a></li> <li>Landschaftspflegetag in einem Hohlweg: <a href="https://lev-rhein-neckar.de/portfolio-items/landschaftspflegetag-in-einen-hohlweg/">https://lev-rhein-neckar.de/portfolio-items/landschaftspflegetag-in-einen-hohlweg/</a></li> <li>Hohlweg am Kapellenberg – das „Grüne Kapitel“ Marktbreits: <a href="https://www.bund-naturschutz.de/uploads/media/PM-024-12-Hohlweg-Marktbreit.pdf">https://www.bund-naturschutz.de/uploads/media/PM-024-12-Hohlweg-Marktbreit.pdf</a></li> </ul> |                                                                                                                        |

**durchgängigkeitMaßnahme/Schwerpunktbereich M-08: Bäche in landwirtschaftlicher Flur – Beispiel Schaufelsberggraben**

| Lage | Anspruchstyp                | Priorität:    |
|------|-----------------------------|---------------|
|      | Offenland feuchte Standorte | gering-mittel |



Maßnahmenfläche Offenland feuchte Standorte **Gewässerlandschaften**  
 Gewässernetz  Aue  
 Ergänzungsfläche

**Lagebeschreibung:** Exemplarisch wird hier auf den Schaufelsberggraben südlich von Schwaigern eingegangen. Weitere ähnliche Bäche/Gräben wie der Binsengraben, Lohgraben, Seegraben, Wilhelmstaler Bach, Hungerbach und Horkgraben befinden sich verstreut im Planungsgebiet.

**Flächengröße:** ca. 2,4 ha

**Einordnung in den landesweiten Biotopverbund Modul Offenland**

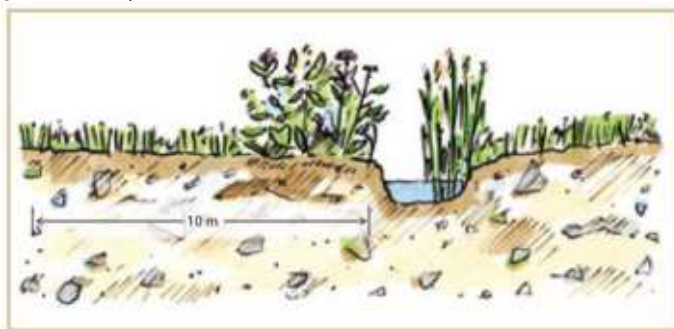
|                                                      |                                                                       |                                                             |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                          | <input type="checkbox"/> Kernfläche                                   | <input type="checkbox"/> Kernraum (200 m)                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb        | <input type="checkbox"/> Suchraum (500 m)                             | <input type="checkbox"/> Suchraum (1000 m)                  |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                        | <input type="checkbox"/> Kernfläche (validiert)                       | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)         |
|                                                      | <input type="checkbox"/> Kernfläche (Erweiterungs- /Ergänzungsfläche) |                                                             |
| <b>Einordnung <u>Modul Generalwildwegeplan</u></b>   | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich                      | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich |
| <b>Einordnung <u>Modul Raumkulisse Feldvögel</u></b> | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen                  | <input type="checkbox"/> Halboffenland                      |
|                                                      | <input type="checkbox"/> sonstige Flächen                             | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb               |

**Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund**

Der Schaufelsberggraben ist aktuell Bestandteil der Gewässerlandschaften und liegt außerhalb der landesweiten Biotopverbundkulisse Offenland. Betrachtet wird ein Abschnitt im Gewann „Vorderer Berg“.

Naturnahe Auen stellen mit einer großen strukturellen Vielfalt wichtige Lebensräume für (semi-) aquatische und terrestrische Tierarten dar. Die linienhafte Struktur bietet eine gute Vernetzung von feuchten Lebensräumen. Von Gehölzen bestandene Gewässerrandstreifen setzen zudem die Fließgeschwindigkeit herab, tragen zum Wasserrückhalt in der Fläche und damit zur Verminderung von Hochwasserrisiken bei.

Deshalb gelten in Baden-Württemberg gesetzliche Vorgaben für Gewässerrandstreifen (Auszug aus § 38 WHG): Innerhalb von 10 m sind Bäume und Sträucher zu erhalten und eine Umwandlung von Grünland in Acker ist verboten. Innerhalb von 5 m ist zudem die ackerbauliche Nutzung (mit Ausnahmen) sowie der Einsatz von Düngemitteln verboten (§ 29 Abs. 2 WHG). An kleineren Bächen und Gräben wie dem Schaufelsberggraben stellen Hochstaudensäume als wertvolle Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten, in Kombination mit extensiver Grünlandnutzung, wichtige uferbegleitende Vegetationsstrukturen im Gewässerrandstreifen dar. Die



Quelle: LUBW & WBWF (2015)

Maßnahme weist durch die naturnahe Umgestaltung des

Baches in einem überwiegend strukturarmen, landwirtschaftlich geprägten Gebiet hohes Potenzial für den Biotopverbund feuchter Standorte und der Gewässerlandschaften auf.

### IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund

Der Schaufelsberggraben ist im betrachteten Bereich begradigt und nur periodisch wasserführend. Er weist größtenteils eine nitrophile Ufervegetation auf. Er grenzt östlich an einen gewässerbegleitenden Auwaldstreifen (geschütztes Biotop „*Auwaldstreifen N Neuer Berg*“) mit Kopfweiden, Schilf und Esche, welcher als feuchte Kernfläche ausgewiesen ist. Im Bereich der Ackerlandschaft ist der Graben beidseits mit Grünland umgeben, somit sind die Vorgaben nach § 29 Abs. 3 Nr. 3 WHG eingehalten. Dieses Grünland ist artenarm und rechtsseitig als Grasweg genutzt. Angrenzend liegen Ackerflächen. Der Graben selbst ist durch den begradigten Verlauf von wenig unterschiedlichen Strömungsverhältnissen sowie einer geringen Tiefe- und Breitenvarianz geprägt.

Durch die naturnahe Gestaltung und Umwandlung des Schaufelsberggrabens mit Vergrößerung der wechselfeuchten Zone und der Initialisierung von Hochstaudensäumen stellt die Maßnahme im Verbund mit dem angrenzenden Auwaldstreifen ein hohes Potenzial für den kommunalen Biotopverbund dar. Die Entwicklung einer Hochstaudenflur im Abstand von 100 – 200m zu Kernflächen des mittleren Anspruchstyps ergänzt die Artenvielfalt in diesem Raum und bietet Trittsteine in Richtung Leintalaue.

Eine Aufwertung der Gewässerrandstreifen wertet damit generell den Verbund entlang eines Fließgewässers, in diesem Falle von der Lein bis ins Waldstück Stumpfwald/ Lochwald, auf. Auch wenn keine Nachweise von Amphibien bekannt sind, was deren Vorkommen im angrenzenden FND aber auch nicht ausschließt, so bietet der Raum mit der räumlichen Nähe von Gehölzen, Streuobstwiese, Bach, und Grünland Potential für Amphibien.

### Aktueller Flächenzustand:



Kaum wahrnehmbarer Bachverlauf im Grünstreifen hinter dem Ackerstreifen.





Sehr tief liegender, begradigter mit technischem Querschnittsprofil „ausgestatteter“ Schaufelsberggraben

### Möglicher Zielzustand:



Quelle: <https://www.bad-saulgau.de/tourismus/natur/weitere-naturerlebnisse/gewaesserrenaturierung/index.php>



Quelle: <https://www.bodenstaendig.eu/projekte/bodenkirchen>



Quelle: <https://www.heimatjahrbuch-vulkaneifel.de/VT/hjb2012/hjb2012.44.htm>



Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/wern-systematischer-gewaesserentwicklung-erfolg>



Quelle: renaturierter Bach <http://www.ibb-chemnitz.com/de/referenz.html?reference=349>



Quelle:  
<https://www.flickr.com/photos/24973309@N04/14150211415/in/photostream/>



Quelle: Laufer, Hubert; Amphibien/reptilien-Biotop-Schutz BW e.V.: Vortrag 18.01.2023: einfach ausführbare Möglichkeit Aufwertung Gräben für Amphibien.

### Häufiger aktueller Zustand von Durchlässen:

- Abstürze
- Zu enge, zu schmale Verrohrungen ohne Sohlsubstrat und ohne seitliche terrestrische Bermen



Absturz am Dachbach. Verrohrung ohne Sohlsubstrat. Quelle: Büro am Fluss 2022.



Durchlass Massenbach – ohne seitliche terrestrische Bermen, die Landlebewesen ein Unterqueren der Brücke „trockenen Fusses“ ermöglichen würden. Fehlende Durchlässigkeit. Quelle: Büro am Fluss 2022.



Rohnsbach. Fehlende Durchlässigkeit. (auch für Landlebewesen), fehlendes Sohlsubstrat. Quelle: Büro am Fluss 2022.

### Mögliche Zukunftsgestaltung von Durchlässen:

- Beidseits Bermen und raue Sohle
- Wiederherstellung Durchlässigkeit bachaufwärts
- Eine (fließende) Hauptwasserrinne auch bei Niedrigwasser
- Nachbesserungen / Verbesserungen bestehender Durchlässe durch gezielte Einbauten zur Sohlsubstratanlandung, Erhöhung Rauheit



Quelle: •Reiss et.al.: Ökologische Durchlässigkeit von Fließgewässern im Oberlauf – Grundlagen, Zustandserfassung und Best-Practice. Beispiele zur Gewässerentwicklungsplanung. (2014), S. 16.



Quelle: •LUBW: Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern, Leitfaden Teil 4 – Durchlässe, Verrohrungen, sowie Anschluss Seitengewässer und Aue, S.35



Abb. 3.6: Betonrohr ausreichend auf eingetragten, aquatische Durchgängigkeit verbleibend. Bermen und flache Überschnungen werden im angestrebten Durchgängigkeit herstellen.



Abb. 3.7: Maßnahme erlaubt Gewässergestaltung im Bauraum



Abb. 3.8: Rechteckdurchlass (Betonrohr) mit durchgehender Sohle. An Schwelchenbereich Längssohlentiefen, künstliche Berme durch Auflandung, Tümpeln (EM)

Quelle: •LUBW: Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern, Leitfaden Teil 4 – Durchlässe, Verrohrungen, sowie Anschluss Seitengewässer und Aue, S.19

| Zielartenpotenziale: |            | mit Nachweis | ohne Nachweis/Verortung |
|----------------------|------------|--------------|-------------------------|
| ZAK-Status           | LA/<br>LB: | ➤            | ➤                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | N: | ➤ | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sumpfröhrläuter (<i>Chorthippus montanus</i>)</li> <li>➤ Keilfleck Mosaikjungfer (<i>Cordulegaster bidentata</i>)</li> <li>➤ Feuersalamander (<i>Salamandra atra</i>)</li> <li>➤ Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)</li> </ul> |
| <b>Entwicklungsziel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung eines naturnahen, mindestens 10 m breiten Gewässerrandstreifens mit Strukturvielfalt im und am Gewässer durch Initialisierung von Hochstaudenflur und Röhrichten</li> <li>• Aufbrechen des starren technischen Querprofils zur Vergrößerung der wechselfeuchten Zone</li> <li>• Erhöhung Gewässerdynamik</li> <li>• Entwicklung von Rückzugsräumen für Arten, die an Gewässer gebunden sind</li> <li>• Entwicklung der Vernetzung von Populationen (Gewässerverbund, aber auch Grünlandverbund in Ackerflur)</li> <li>• Reduzierung Eintrag von Düngemittel- und Pflanzenschutzmittel in den Graben über den beidseitigen 5 m Gewässerrandstreifen hinaus.</li> <li>• Erhöhung Durchlässigkeit bei Durchlässen / Verrohrungen/ hartem Verbau</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Maßnahmenempfehlung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturnahe Gestaltung des Bachlaufes durch größere Breitenvarianz:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Modellierung von Uferabflachungen, damit Vergrößerung des wechselfeuchten Bereichs und Förderung von Vernässung des Gewässerrandstreifens</li> <li>○ Modellierung Aufweitungen und Einengungen in Verbindung mit dem Einbringen von gesichertem Totholz / Gestein zur Schaffung von Strukturvielfalt</li> </ul> </li> <li>• Beidseitige Initialbepflanzung oder Einsaat auf 5-10 m des Gewässerrandstreifens mit Hochstauden und Röhrichten (<i>Zeitraum: Januar-Mitte Juni</i>) und ggf. einzelnen Gehölzen (<i>Zeitraum: Mitte Oktober – Ende April</i>). Einsatz von gebietsheimischen Pflanz- oder Saatmaterial (mit Herkunftsnachweis)</li> <li>• An vereinzelten Stellen sind Vertiefungen mit leichten Verbreiterungen vorstellbar (siehe Bild unter möglicher Zielzustand von Laufer, gezeigt bei Veranstaltung des Amphibien / Reptilien-Biotop-Schutz BW e.V am 18.01.2023) als einfach ausführbare Möglichkeit einer Aufwertung von Gräben für Amphibien. Inwiefern diese funktionieren, sollte geprüft (Monitoring) werden.</li> </ul> <p>Weitere Maßnahmenvorschläge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung des Verbotes von Ackernutzung und des Einsatzes von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln von den gesetzlichen 5m auf beidseits 10m</li> <li>• Verbesserung Durchlässe sofern groß genug dimensioniert.</li> <li>• Bei Maßnahmen / Neubau von Straßendurchlässen, auf Durchgängigkeit Gewässer achten (breit dimensioniert, so dass „normales“ Bachbett mit „normalem“ Sohlsubstrat unter der Straße / Weg durchgeführt wird, Rauigkeit, beidseits Bermen für terrestrische Lebewesen, Hauptwasserrinne auch bei Niedrigwasser).</li> </ul> |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Fließgewässerbett benötigt in der Regel keine Pflegemaßnahmen.</li> <li>• Eine Mahd von Hochstaudenfluren sollte alle 2 Jahre erfolgen (<i>Zeitraum: September-Oktober</i>), die Mahd von Röhrichten sollte nur in Abschnitten und außerhalb der Brutzeit stattfinden (<i>Zeitraum: Oktober-Februar</i>). Das Schnittgut ist abzuführen. Heckenartige Strukturen sind abschnittsweise alle 10-15 Jahre auf den Stock zu setzen (<i>Zeitraum: Oktober-Februar</i>). Im Gewässerverlauf sollten dauerhaft auch gehölzfreie besonnte Abschnitte bestehen bleiben. Kontrolle von Gehölzaufwuchs.</li> <li>• Das Stehenlassen von Röhrichten über den Winter bietet Insekten eine Überwinterungsmöglichkeit (z.B. abschnittsweises Mähen aller 2-3 Jahre).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschaft: Uferummodellierungen sind mit Nutzungseinschränkungen im bisher bewirtschaftbaren Gewässerrandstreifen verbunden. Dies ist mit Eigentümern und</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bewirtschaftern abzustimmen. Die rechts- und linksseitig des Grabens vorhandenen Grünland- und Ackerflächen sind im Privatbesitz. Grundstücksverhandlungen müssen geführt werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofern bereits Ausgleichsmaßnahmen / sonstige naturschutzfachliche Maßnahmen im Umfeld stattfinden, sollten diese einbezogen werden, ggf. weiterentwickelt. (z.B. Ausgleichsmaßnahme Rebflurbereinigung Vorderer Berg)</li> <li>• Behördliche Abstimmungen mit Unterer Wasser- und Bodenbehörde</li> <li>• Im Vorfeld einer Umsetzung von Maßnahmen im/am Gewässer ist mit der UWB abzustimmen, ob es sich um eine Gewässerunterhaltungsmaßnahme handelt oder eine wasserrechtliche Zulassung notwendig ist.</li> <li>• Eine Räumung von ständig wasserführenden Gräben mit Grabenfräsen ist verboten (§ 39 Abs.5 Nr. 4 BNatSchG)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Umsetzung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mittel- bis langfristig umsetzbar                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grabenflurstück kommunal, Ackerflächen privat                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 13301, 13303, 13313, 13321, 13322, 13292                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ⇒ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Maßnahmen im Gewässerrandstreifen zur naturnahen Gewässerentwicklung sind ökokontofähig<br>⇒ Förderrichtlinie Wasserwirtschaft<br>⇒ Ökologische Vorrangflächen (ÖVF)<br>⇒ FAKT (Blühstreifen auf Gewässerrandstreifen) |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Aktuell existieren noch keine konkrete Maßnahmenplanungen, erster Schritt ist die Kommunikation mit Flächeneigentümern.                                                                                                                                             |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Frühzeitige Kommunikation mit Flächeneigentümern. Einbeziehung von Ortsgruppen der Naturschutzverbände und der Landwirte.                                                                                                                                           |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Regionalplan:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Grünzäsur <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Landwirtschaft                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Forstwirtschaft                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Sonstiges:                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Schutzstatus:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> NSG <input type="checkbox"/> LSG                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> ND / FND <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG)                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Natura 2000 <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG <input type="checkbox"/> WSG                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)                                                                                                                              |
| <b>Bemerkung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• WBW, Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH; LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hg.) (2015): Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg. Anforderungen und praktische Umsetzung.</li> </ul> <p>weitere Internetquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LEV Bodenseekreis: Wiesenbäche und –gräben, Raumsparmodell und Pflege:<br/> <a href="https://www.bodenseekreis.de/fileadmin/03_umwelt_landnutzung/landschaftserhaltungsverband/downloads/fb_wiesenbaeche_lev_bsk.pdf">https://www.bodenseekreis.de/fileadmin/03_umwelt_landnutzung/landschaftserhaltungsverband/downloads/fb_wiesenbaeche_lev_bsk.pdf</a></li> <li>• LUBW: Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern, Leitfaden Teil 4 – Durchlässe, Verrohrungen, sowie Anschluss Seitengewässer und Aue. <a href="https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/33698">https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/33698</a></li> <li>• Reiss et.al.: Ökologische Durchlässigkeit von Fließgewässern im Oberlauf – Grundlagen, Zustandserfassung und Best-Practice-Beispiele zur Gewässerentwicklungsplanung. (2014), Marburger Geographische Schriften, Heft 147, S.67-88.<br/> <a href="https://www.researchgate.net/profile/Martin-Reiss-2/publication/268684584_Okologische_Durchgaengigkeit_von_Fliessgewaessern_im_Oberlauf_-_Grundlagen_Zustandserfassung_und_Best-Practice-Beispiele_zur_Gewaesserentwicklungsplanung/links/547329030cf2d67fc035e532/Oekologische-Durchgaengigkeit-von-Fliessgewaessern-im-Oberlauf-Grundlagen-Zustandserfassung-und-Best-Practice-Beispiele-zur-Gewaesserentwicklungsplanung.pdf?origin=publication_detail">https://www.researchgate.net/profile/Martin-Reiss-2/publication/268684584_Okologische_Durchgaengigkeit_von_Fliessgewaessern_im_Oberlauf_-_Grundlagen_Zustandserfassung_und_Best-Practice-Beispiele_zur_Gewaesserentwicklungsplanung/links/547329030cf2d67fc035e532/Oekologische-Durchgaengigkeit-von-Fliessgewaessern-im-Oberlauf-Grundlagen-Zustandserfassung-und-Best-Practice-Beispiele-zur-Gewaesserentwicklungsplanung.pdf?origin=publication_detail</a></li> </ul> |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Maßnahme/Schwerpunktbereich M-09: Rohnsbach / Lochwiesen – Zweigestreifte Quelljungfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Anspruchstyp                                                          | Priorität:                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Offenland feuchte Standorte                                           | mittel-hoch                                                 |
|  <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div> <p><span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Maßnahmenfläche Offenland feuchte Standorte</p> <p><span style="background-color: #0000FF; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Gewässernetz</p> <p><b>Landesweiter Biotopverbund Offenland</b></p> <p><span style="background-color: #4682B4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Anspruchstyp feucht, Kernfläche</p> <p><span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Anspruchstyp feucht, Kernraum 200 m</p> </div> <div> <p><span style="background-color: #87CEFA; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Anspruchstyp feucht, Suchraum 500 m</p> <p><span style="background-color: #AFEEEE; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Anspruchstyp feucht, Suchraum 1000 m</p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       |                                                             |
| <p><b>Lagebeschreibung:</b> Die Maßnahmenfläche befindet sich südlich von Schwaigern im Gewann Lochwiesen entlang des Rohnbaches und betrifft sowohl den Rohnsbach selbst als auch die angrenzenden Wiesen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                             |
| <p><b>Flächengröße:</b> ca. 4 ha</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                             |
| <p><b>Einordnung in den landesweiten Biotopverbund <u>Modul Offenland</u></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                                                             |
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche                        | <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (200 m)        |
| <input type="checkbox"/> außerhalb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500 m)                  | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1000 m)       |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (validiert)            | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Kernfläche (Erweiterungs- /Ergänzungsfläche) |                                                             |
| <b>Einordnung <u>Modul Generalwildwegeplan</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich                      | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich |
| <b>Einordnung <u>Modul Raumkulisse Feldvögel</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen                  | <input type="checkbox"/> Halboffenland                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> sonstige Flächen                             | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb               |
| <p><b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund</b></p> <p>Der Rohnsbach ist als gesetzlich geschütztes Biotop sowohl Bestandteil des landesweiten Biotopverbund Offenland der feuchten Standorte als auch Kernfläche der Gewässerlandschaften. Die angrenzenden Wiesen zwischen dem Rohnsbach und dem Waldrand sind zudem ebenfalls Bestandteil der Gewässerlandschaften. Mit nachgewiesenen Vorkommen von Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>), Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>) und der Zweigestreiften Quelljungfer (<i>Cordulegaster boltonii</i>) sowie dem linearen Verbundcharakter des Rohnbaches für feuchte Standorte, stellen die Flächen ein hohes Potenzial für den landesweiten Biotopverbund dar. In etwa 250 m Entfernung westlich der Fläche befinden sich zudem die Lochseen (siehe Maßnahmensteckbrief M-02).</p> <p>Die Zweigestreifte Quelljungfer ist auf naturnahe Bäche angewiesen. Als Jagdhabitat gelten unter anderem gut besonnte, kleininsektenreiche Streuwiesen. Für die Fortpflanzung ist die Libelle auf flache Fließgewässer mit seichten Eiablagestellen sowie auf fast vollständig besonnte Gewässer mit geringem Anteil an emerser Vegetation (Pflanzen über der Wasseroberfläche) angewiesen. Auch eine durchgängige Flugschneise oberhalb des Bachlaufes ist von großer Bedeutung. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im nördlichen Bereich des Verbreitungsgebietes der Zweigestreiften Quelljungfer in Baden-Württemberg. (Sternberg und Buchwald 2000)</p> |                                                                       |                                                             |

### IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund

Betrachtet wird der südliche Rohnsbach im Bereich des Feldweges bis zum Waldrand (*im Loch*). Mit Hasel, Feld-Ahorn und Schlehe weist der gewässerbegleitende Auwaldstreifen des Rohnbaches insbesondere im vorderen und mittleren Bereich einen dichten Gehölzbestand mit Hochstämmen und Gebüschauflkommen auf. Im Saumbereich befinden sich nitrophile Grünland- und Ruderalarten mit regelmäßig vorkommenden Feuchtezeigern. Der Rohnsbach ist in diesem Bereich z.T. stark zugewachsen. Im hinteren Bereich ist das Gewässer teilweise freigestellt und mit nur vereinzelt Gehölzen bestanden, größtenteils aber ebenfalls zugewachsen. In diesem hinteren Bereich des Rohnbaches ist die Häufigkeit der Sichtung der Zweigestreiften Quelljungfer nach Aussagen des Naturschutzbund-Vertreters Herrn Feucht am höchsten, was vermutlich auf die freieren Stellen zurückzuführen ist.

Die angrenzende Wiese zwischen dem Rohnsbach und dem Waldrand weist zwei flache Wasserzuläufe und Hochstauden auf (Feuchtezeiger, auffällig nach Mahd waren u.a. Mädesüß, Weiderich, Kohldistel). Durch häufige Mahd (über Düngung liegen uns keine Angaben vor) ist die Wiese jedoch recht artenarm. Durch das Freistellen der Gräben, der Reduzierung der Mahdhäufigkeit oder der Etablierung eines breiten Puffer- / Blühstreifens entlang der Wasserläufe und des Baches, kann die Wiesenfläche vor allem hinsichtlich der vorhandenen Libellen-Population deutlich aufgewertet werden.

Der gesamte Rohnsbach bildet als lineare Verbindungsstruktur mit angrenzenden Entwässerungsgräben, feuchten Wiesenflächen sowie Feldgehölzen mit Quellbereichen und Feuchtezeigern ein zentrales Element des feuchten Biotopverbundes im Stadtgebiet Schwaigern und weist unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen ein hohes Potenzial für den kommunalen Biotopverbund auf. Neben der Zweigestreiften Quelljungfer profitieren weitere Arten wie die Amphibien-Populationen an den Lochseen von der Maßnahme.

#### Aktueller Flächenzustand:



Rohnsbach im oberen Bereich vor dem Stumpfwald mit Lochseen, z.T. starker Bewuchs und aufkommende Gehölze



Wasserzuläufe aus östlicher Richtung in den Rohnsbach – Wiese mit Feuchtezeigern wie Mädesüß, Weiderich, Kohldistel

### Möglicher Zielzustand:

Beispielhaft ein gehölzfreier Bachabschnitt mit abgeflachtem Ufer und tlw. offener Wasserfläche. Im abgeflachten Uferbereich (Wechselfeuchte Zone)



Quelle: Gewässerrandstreifen in BW

Hochstauden entlang Rohnbach und Zuläufe, Ziel wäre einigen Meter Breite



Quelle: <https://www.bund-bad-bellingen-schliengen.de/betreute-gebiete/nasswiesen/>

| Zielartenpotenziale: |            | mit Nachweis                                                                                               | ohne Nachweis/Verortung                                                                                                                               |
|----------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZAK-Status           | LA/<br>LB: | ➤                                                                                                          | ➤ Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )                                                                                                        |
|                      | N:         | ➤ Feuersalamander ( <i>Salamandra salamandra</i> )                                                         | ➤ Sumpfgrashüpfer ( <i>Chorthippus montanus</i> )<br>➤ Kurzschwänziger Bläuling ( <i>Cupido argiades</i> )<br>➤ Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> ) |
|                      | -          | ➤ Zweigestreifte Quelljungfer ( <i>Cordulegaster boltonii</i> )<br>➤ Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> ) | ➤                                                                                                                                                     |

### Entwicklungsziel:

- Bestandssicherung der Zweigestreiften Quelljungfer sowie Verbesserung des Reproduktionspotentials und der Habitatqualität im Bereich Rohnbach – Lochwiesen
- Erweiterung von hochwertigen, feuchten Vegetationsstandorten (siehe auch Maßnahmensteckbrief M-02)
- Extensivierung der Gewässerrandstreifen und Entwicklung von Hochstauden entlang des Rohnbaches und der Wasserzuläufe
- Extensivierung der angrenzenden Wiesenflächen als Nahrungshabitat der Zweigestreiften Quelljungfer und zur Förderung einer ökologisch hochwertigen Feuchtwiese



| Maßnahmenempfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zur Förderung der Zweigestreiften Quelljungfer sollte der Rohnsbach im oberen Bereich, d.h. Wiesenbereich bevor der Rohnsbach aus dem Wald kommt, als potenzielles Fortpflanzungshabitat abschnittsweise freigestellt werden, um eine ausreichende Besonnung des Gewässers gewährleisten zu können. Das betrifft die gewässerbegleitenden, überwiegenden hochstämmigen Gehölze, die z.B. regelmäßig auf den Stock gesetzt werden können. Zudem sollte die z.T. stark zugewachsene Wasseroberfläche wieder freigestellt werden, ggf. wäre eine stellenweise Abflachung des Ufers und damit Weitung des Baches wünschenswert.</li> <li>Vor einer Gehölzentnahme sollte der Rohnsbach auf (beschattete) Stillwasserzonen und damit potenzielle Laichhabitate des Feuersalamanders geprüft werden.</li> <li>Im Gewässerrandstreifen ist eine Vegetation mit Hochstauden, Feuchtwiesenflora sowie mit einzelnen Gehölzen zu entwickeln.</li> <li>Als potenzielles Nahrungshabitat sollte die angrenzende Wiesenfläche durch eine reduzierte Mahdhäufigkeit extensiviert und eine artenreiche Feuchtwiesenstruktur entwickelt werden. Für die Zulaufgräben sollte zudem ein beidseitiger, 2-3 m breiter Pufferstreifen, welcher max. einmal im Jahr oder auch nur zweijährig gemäht wird, eingerichtet werden.</li> </ul>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeitlich angepasster und mehrjährig gestaffelter Pflegeplan zum langfristigen Erhalt der angestrebten Funktion. Die Arbeiten sind außerhalb der Fortpflanzungszeiten von Vögeln und Insekten zu planen.</li> <li>Die gewässerbegleitenden Gehölze sollten auf den Stock gesetzt werden (<i>Zeitraum: Oktober – Februar</i>). Anfangs zudem jährliche Nachpflege von Stockausschlägen auf neu geöffneten Flächen.</li> <li>Die Feuchtwiese kann nach deren Etablierung extensiv ein- bis mehrjährig, im Idealfall in Teilabschnitte unterteilt und zeitlich versetzt, gemäht werden (<i>Zeitraum: Mitte Juni-Juli / September-Mitte Oktober</i>). Eine Mahd von Hochstaudenfluren sollte alle 2 Jahre erfolgen (<i>Zeitraum: September-Oktober</i>), die Mahd von Röhrichten sollte nur in Abschnitten und außerhalb der Brutzeit stattfinden (<i>Zeitraum: Oktober-Februar</i>). Das Schnittgut ist abzuführen.</li> <li>Alternativ kann die Fläche extensiv beweidet werden mit ausgekoppelten Teilflächen als Rückzugsort für Insekten.</li> <li>Die Wiesenzuläufe sind regelmäßig zu pflegen: extensive Böschungsmahd (<i>Zeitraum: Mitte August-Ende Oktober</i>), Entfernung einzeln aufkommender Gehölze.</li> <li>Eine extensive Bewirtschaftung der Wiesenfläche ohne Düngung ist anzustreben, zumindest ein ungedüngter Pufferstreifen (10 m Breite) zur Reduzierung des Nährstoffeintrags um den Rohnsbach sowie um die Gräben wird empfohlen.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ggf. vorhandene Pacht- oder Nutzungsverträge sind zu klären</li> <li>bei der Gehölzpflege ist der Schutz von möglichen Winterquartieren für Fledermäuse zu beachten. Hochstämmige Gehölze mit Höhlenangebot sind als stehender Totholztorso zu erhalten.</li> <li>Im Vorfeld einer Umsetzung von Maßnahmen im/am Gewässer ist mit der UWB abzustimmen, ob es sich um eine Gewässerunterhaltungsmaßnahme handelt oder eine wasserrechtliche Zulassung notwendig ist.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Umsetzung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nach Abstimmung mit Eigentümern und Nutzern/ Klärung der Zugriffsrechte und Prüfung auf Feuersalamander-Vorkommen kann mit einem ersten Abschnitt des Freistellens begonnen werden. Vollständige Umsetzung mittelfristig (Abstimmungsaufwand zu Zuflüssen und Wiesenbewirtschaftung). |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | privat                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12130, 12140, 12213-12223, 12225-12245, 12295-12302                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten:</b>                                       | ⇒ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Ökokontofähigkeit zumindest für Bereiche der Wasserzuläufe gegeben (Hochstauden, Pufferstreifen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                              | Aktuell existiert noch keine konkrete Maßnahmenplanung, erster Schritt ist die Kommunikation mit Flächeneigentümern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung) | Frühzeitige Kommunikation mit Flächeneigentümern. Einbeziehung von Ortsgruppen der Naturschutzverbände.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| <b>Regionalplan:</b>                                                     | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug                                                                            |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                        |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Landschaftsentwicklung                                                                                                 |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Landwirtschaft                                                                                                         |
|                                                                          | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Forstwirtschaft                                                                                                        |
|                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|                                                                          | <b>Schutzstatus:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> ND / FND                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) |
| <input type="checkbox"/> Geotop                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> Natura 2000                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                        |
| <input type="checkbox"/> HQ bzw. USG                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> WSG                                                                                |
| <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)                                       |
| <b>Bemerkung:</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                      |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sternberg, K.; Buchwald, R. (Hg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Großlibellen (Anisoptera). Literatur. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer (Die Libellen Baden-Württembergs, 2).</li> </ul> <p>weitere Internetquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LEV Bodenseekreis: Wiesenbäche und –gräben, Raumsparmodell und Pflege:<br/> <a href="https://www.bodenseekreis.de/fileadmin/03_umwelt_landnutzung/landschaftserhaltungsverband/downloads/fb_wiesenbaeche_le_v_bsk.pdf">https://www.bodenseekreis.de/fileadmin/03_umwelt_landnutzung/landschaftserhaltungsverband/downloads/fb_wiesenbaeche_le_v_bsk.pdf</a></li> </ul> |                                                                                                                        |

## Maßnahme/Schwerpunktbereich M-10: Entwicklung Feuchtwiese Untere Mühle Schwaigern (beim Tierpark)

| Lage | Anspruchstyp                | Priorität:       |
|------|-----------------------------|------------------|
|      | Offenland feuchte Standorte | gering (-mittel) |



|                                             |                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| Maßnahmenfläche Offenland feuchte Standorte | Anspruchstyp feucht, Suchraum 500 m  |
| Landesweiter Biotopverbund Offenland        | Anspruchstyp feucht, Suchraum 1000 m |
| Anspruchstyp feucht, Kernfläche             |                                      |
| Anspruchstyp feucht, Kernraum 200 m         |                                      |

**Lagebeschreibung:** Die Maßnahmenfläche befindet sich östlich von Schwaigern, westlich angrenzend an die Nasswiesen im Leintal, östlich angrenzend an den Leintalzoo.

**Flächengröße:** ca. 1 ha

### Einordnung in den landesweiten Biotopverbund Modul Offenland

|                                               |                                                                       |                                                             |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                   | <input type="checkbox"/> Kernfläche                                   | <input type="checkbox"/> Kernraum (200 m)                   |
| <input type="checkbox"/> außerhalb            | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (500 m)                  | <input checked="" type="checkbox"/> Suchraum (1000 m)       |
| <b>Element kommunaler BV:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche (validiert)            | <input type="checkbox"/> Verbundfläche (Trittstein)         |
|                                               | <input type="checkbox"/> Kernfläche (Erweiterungs- /Ergänzungsfläche) |                                                             |
| <b>Einordnung Modul Generalwildwegeplan</b>   | <input type="checkbox"/> innerhalb 1000m-Bereich                      | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb 1000m-Bereich |
| <b>Einordnung Modul Raumkulisse Feldvögel</b> | <input type="checkbox"/> prioritäre Offenlandflächen                  | <input type="checkbox"/> Halboffenland                      |
|                                               | <input type="checkbox"/> sonstige Flächen                             | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb               |

### Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund

Die Grünlandfläche ist aktuell kein Bestandteil des landesweiten Biotopverbund Offenland, befindet sich jedoch im Suchraum der feuchten Standorte. Im Modul Gewässerlandschaften ist die Wiese als Kernraum definiert. Die Wiese liegt zudem im Überschwemmungsgebiet der angrenzenden Lein. Im Nordosten der Fläche liegt das gesetzlich geschützte Biotop „*Gebüsch feuchter Standorte nordwestlich des Leintalzoos*“. In Verbund mit den westlich angrenzenden Nasswiesen im Leintal bietet die Umwandlung und ökologische Aufwertung der Grünlandfläche in eine extensiv bewirtschaftete Feuchtwiese ein hohes Entwicklungspotenzial in Hinblick auf einen feuchten Biotopverbund (siehe auch Maßnahmensteckbrief Gewässerlandschaften L01, L04).

### IST-Zustand und Einschätzung des Potenzials für den kommunalen Biotopverbund

Das geschützte Biotop war einst geprägt von Hochstaudenflur, Seggenried sowie im östlichen Bereich von einem wasserführenden Graben. Durch Sukzession ist ein Gebüsch feuchter Standorte entstanden, welcher im Saumbereich überwiegend von Mädesüß-Bestand geprägt ist. Der westliche Teil des ehemals wesentlich größeren Feuchtbiotops wurde in Grünland umgewandelt. Feuchte- und Nässezeiger (z.B. Schlanksegge) sind noch vorhanden.

Die Grünlandfläche konnte nur im frisch gemähten Zustand begutachtet werden. Trotzdem konnte Vorkommen von Mädesüß und Kohldistel auch auf der Grünlandfläche gut erkannt werden. Das o.g. geschützte Biotop am nördlichen Rand des Grünlandes entlang des Weges zum Leintalzoo zeigt mittig



eine Vertiefung / einen Graben (ohne Anschluss an die Lein), welcher im Januar 2023 wasserführend war.

Dies alles deutet auf ein Potential zur Entwicklung einer wechselfeuchten Wiese hin, bei leichter Geländeabsenkung ggf. auch dauerfeuchte bis nasse Wiesenbereiche.

Artenreiche Feuchtwiesen bestehen aus einem Wechselspiel von kleinen Tümpeln, sumpfigen Untergrund und Wiesenflächen mit großen und kleinen Pflanzen.

**Aktueller Flächenzustand:**

1. Blick von Westen in östliche Richtung über die Grünland-Maßnahmenfläche
2. Mädesüßbestand
3. Wasserführender Graben im Nordosten der Maßnahmenfläche
4. Gehölzbestand entlang der Lein
5. Lein an südlicher Grenze der Maßnahmenfläche



1.



2



3



4



5

### Möglicher Zielzustand:



**Feuchtwiese**

(Quelle: [https://www.naturefund.de/artikel/news/lebensraum\\_feuchtwiesen](https://www.naturefund.de/artikel/news/lebensraum_feuchtwiesen))



Im Jahresverlauf ggf. temporär nass.  
 (Quelle: <https://www.naturschaetze-suedwestfalens.de/Lebensraeume/Wiesen-und-Weiden/Feucht-und-Nasswiesen>)



**Auenpotential Jagst** Quelle: Büro am Fluss.



**Auenpotential Jagst** Quelle: Büro am Fluss.



**Wiedervernässung Nasswiese**

(Quelle: <https://www.natur.sachsen.de/massnahmen-20891.html>)



**Staudenblüte**

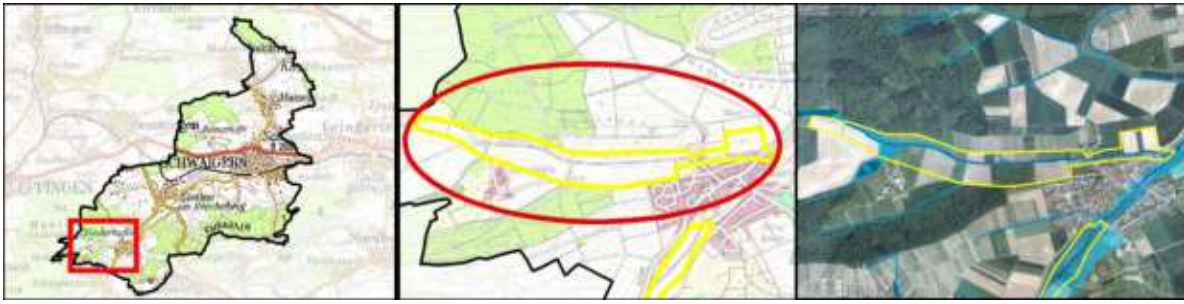
(Quelle: <https://www.bund-bad-bellingenschliengen.de/betreute-gebiete/nasswiesen/>)

| Zielartenpotenziale: |        | mit Nachweis | ohne Nachweis/Verortung                                                                                                                               |
|----------------------|--------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZAK-Status           | LA/LB: | ➤            | ➤ Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )                                                                                                        |
|                      | N:     | ➤            | ➤ Sumpfgrashüpfer ( <i>Chorthippus montanus</i> )<br>➤ Kurzschwänziger Bläuling ( <i>Cupido argiades</i> )<br>➤ Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> ) |

| Entwicklungsziel:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Naturnahe Gewässerstruktur der Lein entwickeln</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vgl. auch Maßnahmensteckbrief L01, L04</li> </ul> <p><u>Entwicklung Feuchtwiese</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwandlung einer intensiv genutzten Grünlandfläche im HQ100-Bereich der Lein, angrenzend an ein Gebüsch feuchter Standorte, in eine ökologisch hochwertige Feuchtwiese mit wechselfeuchten Bereichen zur Stärkung der feuchten Verbundstruktur im Suchraum des landesweiten Biotopverbundes</li> <li>• Erhöhung Überflutungshäufigkeit des Wiesenareals</li> <li>• Entwicklung eines Mosaiks aus feuchten Wiesen, Hochstauden und Röhrichten durch angepasste Pflege und Initialpflanzung</li> <li>• Schaffung von neuem Lebensraum für gewässergebundene Tier- und Pflanzenarten</li> <li>• Wasserrückhalt in der Fläche</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Maßnahmenempfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Rinnenstrukturen und Flutmulden in die Wiesenfläche zur Vernässung und zur Förderung einer Hochstaudenflur. Hierzu könnte im östlichen Bereich der Maßnahmenfläche die Böschung zur Lein etwas abgetragen werden und auf diesem Höhenniveau eine Geländemulde in der Grünfläche angelegt werden. Eine häufigere Flutung dieser Senke als bei HQ10 (10 jährliche Überschwemmung) ist gewollt, ideal wäre eine jährliche Flutung bei höherer Wasserführung der Lein.<br/>Zur Anregung der Gewässerdynamik ist das Einbringen von Buhnen in der Lein vorstellbar. Der Gewässerstrom kann hiermit leicht in die gewünschte Richtung variiert werden. Eine Detailplanung ist hierfür sehr zu empfehlen.</li> <li>• Zur Entwicklung einer ökologisch hochwertigen Feuchtwiese an der Lein sollte das Mahdregime angepasst werden. Vorgeschlagen wird eine zweimalige Mahd mit Abräumen. Durch eine abschnittsweise (parzellierter) Mahd auf wechselnden Flächen könnten zudem mosaikartige Strukturen auf der Fläche geschaffen werden und Rückzugsräume aus den frisch gemähten Bereichen erhalten werden.</li> <li>• Im Gewässerrandstreifen der Lein Zulassen eines breiteren Gehölzgürtels als derzeit (Ausschöpfen des 5 m umbruchfreien Bereiches bzw. sogar des gesamten 10m Gewässerrandstreifens mit gelegentlichen Uferabflachungen / Abtragung der kleinen vorhandenen Uferböschungserhöhung)</li> <li>• Das gesetzlich geschützte Biotop „Gebüsch feuchter Standorte nordwestlich des Leintalzoos“ sollte aller 8-10 Jahre abschnittsweise / wechselseitig Nord- und Südseite des Grabens auf den Stock gesetzt werden. Eine weitere Ausbreitung der Gehölze ist nicht gewünscht. Förderung der verbleibenden Hochstauden und eine Mahd aller 2-3 Jahre (September-Oktober) mit Abtransport des Mahdguts.</li> </ul> |
| Pflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitlich angepasster und mehrjährig gestaffelter Pflegeplan zum langfristigen Erhalt der angestrebten Funktion. Die Arbeiten sind außerhalb der Fortpflanzungszeiten von Vögeln und Insekten zu planen.</li> <li>• Eine extensive Bewirtschaftung der Wiesenfläche ohne Düngung ist anzustreben</li> <li>• Die Feuchtwiese kann nach deren Etablierung extensiv einschürig, ggf. zweischürig, im Idealfall in Teilabschnitte unterteilt und zeitlich versetzt, gemäht werden (<i>Zeitraum: Juni / September-Mitte Oktober</i>).</li> <li>• Eine Mahd von Hochstaudenfluren sollte alle 2 Jahre erfolgen (<i>Zeitraum: September-Oktober</i>), die Mahd von Röhrichten sollte nur in Abschnitten und außerhalb der Brutzeit stattfinden (<i>Zeitraum: Oktober-Februar</i>). Das Schnittgut ist abzuführen.</li> <li>• Alternativ kann die Fläche extensiv beweidet werden mit ausgekoppelten Teilflächen als Rückzugsort für Insekten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustimmung von Eigentümer und Bewirtschafter</li> <li>• Bei notwendigen Geländeabsenkungen (Ausbaggern Geländemulde, Flutsenke) Abstimmung mit Unterer Wasserbehörde und Bodenschutzbehörde</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Vorfeld einer Umsetzung von Maßnahmen im/am Gewässer ist mit der UWB abzustimmen, ob es sich um eine Gewässerunterhaltungsmaßnahme handelt oder eine wasserrechtliche Zulassung notwendig ist.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Umsetzung</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Entwicklungsdauer:</b>                                                                                                                                                                                                                           | mittelfristig umsetzbar,<br>Anlegen von Geländeabsenkungen nach Abstimmung mit Eigentümer, Bewirtschafter und Behörden schnell umsetzbar<br>Entwicklung Wiesen bei Umstellung der Pflege ist längerer Prozess |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                                                                                                                                                                                                       | privat                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                                                                                                                                                                                                       | 9022 - 9027                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Forstliche Bewertung:</b>                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Finanzierungsmöglichkeiten :</b>                                                                                                                                                                                                                 | ⇒ als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Verbesserung Biotopqualität und Schaffung höherwertiger Biotoptypen ökokontofähig                                                                                |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                                                                                                                                                                                                         | Aktuell existiert noch keine konkrete Maßnahmenplanung, erster Schritt ist die Kommunikation mit Flächeneigentümern.                                                                                          |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b><br>(außerhalb der Naturschutzverwaltung)                                                                                                                                                                            | Frühzeitige Kommunikation mit Flächeneigentümern.<br>Einbeziehung von Ortsgruppen der Naturschutzverbände.                                                                                                    |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Regionalplan:</b>                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Grünzäsur <input checked="" type="checkbox"/> Grünzug                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Landschaftsentwicklung                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Landwirtschaft                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> VRG <input type="checkbox"/> VBG    Forstwirtschaft                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung, Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz                                                                                              |
| <b>Schutzstatus:</b>                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> NSG <input checked="" type="checkbox"/> LSG                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ND / FND <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop, inkl. FFH-Mähwiesen (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG)                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Natura 2000 <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> HQ bzw. USG (HQ100) <input checked="" type="checkbox"/> WSG                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Biosphärengebiet: Pflegezone <input type="checkbox"/> Gesetzlich geschützter Streuobstbestand (§ 33a NatSchG)                                                                        |
| <b>Bemerkung:</b>                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen:</b>                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                             |

| Maßnahme / Schwerpunktbereich D-01: Schutz der Bachmuschel im Dachbach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fachplan                                           | Priorität:                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gewässerlandschaften                               | hoch                                                 |
|  <div data-bbox="199 660 853 784"> <p> <span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Maßnahmenbereich Gewässerlandschaften<br/> <span style="border-bottom: 1px solid blue; display: inline-block; width: 20px;"></span> Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz<br/> <span style="background-color: #0070c0; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Kernflächen<br/> <span style="background-color: #0070c0; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Kernräume </p> <p> <b>Gewässerlandschaften</b><br/> <span style="background-color: #0070c0; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Aue<br/> <span style="background-color: #0070c0; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Ergänzungsfläche (Moore, grundwasserbeeinflusste Böden, Stillgewässer mit Kontakt zu Fließgewässer oder Aue) </p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |                                                      |
| <b>Lage:</b> Dachbach zwischen Ottilienhöfen und Mündung in die Lein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                                      |
| <b>Gewässer:</b> Dachbach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    | <b>Gewässer-ID:</b> 185                              |
| <b>Gewässertyp:</b> Typ 6_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                                      |
| <b>Flächengröße:</b> ca. 410.000 m <sup>2</sup> (41 ha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                                                      |
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche     | <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (200 m) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Gebietskulisse | <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb        |
| <b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                      |
| <p>Die Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>) ist in Deutschland und Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht (Rote Liste 1). Weiterhin gilt sie nach BNatSchG als streng und besonders geschützt und wird in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie der EU geführt. Deutschland trägt somit eine besondere Verantwortung für den Erhalt und den Schutz dieser Art. Da die Bachmuschel zur Reproduktion auf Wirtsfische wie u. a. Dreistachliger Stichling, Groppe, Elritze und Döbel angewiesen ist, spielt die Durchgängigkeit bzw. die Vernetzung der Fließgewässer eine wichtige Rolle für ihren Fortpflanzungserfolg. Die Verbreitung in Baden-Württemberg konzentriert sich auf die Oberrheinebene und das Donaueinzugsgebiet (Artensteckbrief LUBW, 17.10.2022). Vorkommen im Neckareinzugsgebiet sind selten und gleichen einem Flickenteppich. Das Vorkommen im Dachbach erhält damit eine besondere Bedeutung für den Schutz dieser Tierart in Baden-Württemberg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                                      |
| <b>IST-Zustand und Einschätzung der Potenziale für den kommunalen Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |                                                      |
| <p>Laut Gewässerentwicklungsplan (GEP) Einzugsgebiet Leintal (Büro für Gewässerökologie &amp; AGL 2000) besaß der Dachbach zum Zeitpunkt der im Zuge des GEPs durchgeführten Bachmuschelkartierung teilweise hohe Bestandsdichten von bis zu 30 Muscheln pro Quadratmeter. Die Hauptpopulation befand sich zwischen der K2160 und der Feldwegquerung östlich der Ottilienhöfe. Im Rahmen des Artenschutzprogrammes (ASP), aber auch des bundesweiten FFH-Stichprobenmonitorings werden seither regelmäßig Erhebungen zum Bestand der Bachmuschel-Populationen durchgeführt. Nach der aktuellsten Erhebung im Jahr 2017 im Rahmen des FFH-Stichprobenmonitorings (Maier 2017) wird die Bachmuschelpopulation im Dachbach auf ca. 2000 Individuen geschätzt, lebende Bachmuscheln wurden nur im Gewässerabschnitt direkt unterhalb der Ottilienhöfe bis zur Mündung in die Lein vorgefunden. Die Population gilt nach der Erhebung im Rahmen des FFH-Stichprobenmonitorings in 2017 als überaltert, nur sechs von 98 Tieren waren unter 5 Jahre alt. Der Populationszustand wird als schlecht eingestuft (C). Derzeit läuft das aktuelle FFH-Monitoring (2019-2024). Kartierungsergebnisse liegen für diesen Zeitraum jedoch noch nicht vor. Bei einer Ortsbegehung im Rahmen der Biotopverbundplanung Schwaigern am 07.07.2022 konnten nur vereinzelt Bachmuscheln vorgefunden werden. Die einheitliche Größenverteilung aller vorgefundener Muscheln (zwischen 4,5 und 6,5 cm) bestätigt die Aussagen des FFH-Stichprobenmonitorings aus dem Jahr 2017 zu Überalterung und eingeschränkter Reproduktion der Population. Oberstrom der</p> |                                                    |                                                      |

K2160 konnte am 07.07.2023 einmalig ein Vorkommen von ca. 15-20 Muscheln pro Quadratmeter nachgewiesen werden (stichprobenartige Überprüfung).

Die Muschel ist auf saubere, sauerstoffreiche Fließgewässer mit einer ausreichenden Wirtsfischpopulation, am Dachbach der Elritze, angewiesen. V.a. im Oberlauf und Mittellauf war die Sohle zum Zeitpunkt der Ortsbegehung stark kolmatiert (mit Feinmaterial zugesetzt) und somit ungeeignet für die Bachmuschel, im Unterlauf waren neben Schlamm auch Feinkies und Sand im Substrat beigemischt. Auf den steilen Hängen findet Ackernutzung, teilweise mit Anbau von Mais, statt, wodurch die Abschwemmung von Boden in den Dachbach begünstigt wird. Dies zeigen auch die Bodenabtrags- und Sedimenteintragskarten unter [https://visdat.de/viewer\\_sediment](https://visdat.de/viewer_sediment). Kritisch zu sehen ist zudem, dass laut des Daten- und Kartendienstes der LUBW (2022) auf drei Flächen (kurz unterstrom der Ottilienhöfe) ein Bodenauftrag potentiell möglich ist (Flurstücke Fläche 1: 3564; Flurstücke Fläche 2: 3533, 3534, 3535; Flurstücke Fläche 3: 3528, 3529, 3530, 3531). Der 5 m breite, umbruchlose Gewässerrandstreifen wird jedoch weitgehend eingehalten.

Weiterhin ist der Dachbach stark ausgebaut, u. a. befindet sich ein Absturz im Bereich der östlich gelegenen Feldwegebrücke. Die im Rahmen des FFH-Stichprobenmonitorings von 2017 durchgeführten E-Befischungen deuten auf eine Isolierung der Elritzenpopulation oberhalb des Absturzes hin: Oberhalb wurden Elritzen gefangen, unterhalb nur Bachforellen. Während es allgemein anerkannt ist, dass Elritzen als Wirtsfische für Bachmuscheln dienen können, ist der Status von Bachforellen als Wirtsfisch unklar (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2013). Eventuell ist daher die Reproduktion der Bachmuscheln unterhalb des Absturzes nur eingeschränkt möglich.



IST-Zustand Dachbach



Fund einer Bachmuschel am Dachbach



Maisanbau am Hang. Bei den Gehölzen fließt der Dachbach

#### Zielart mit Nachweis

- Bachmuschel (*Unio crassus*)

#### ohne Nachweis/Verortung

- Groppe (*Cottus gobio*)
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

#### Entwicklungsziel:

- Stabilisierung der Bachmuschelpopulation / Schaffen von Voraussetzungen für die Reproduktion
- Reduzierung von Bodenabtrag und Einschwemmung von Feinmaterial in den Dachbach
- Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel in den Dachbach
- Herstellung der Durchgängigkeit
- Herstellen von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesig-sandigen Bereichen

#### Maßnahmenempfehlung

Die Maßnahmenempfehlung sieht folgendes Vorgehen vor:

1. Untersuchung der Wasserqualität durch ein gewässerökologisches Gutachten. Vergleichsproben aus dem naturnahen oberstromigen Abschnitt im Wald zu einem Abschnitt bei Beginn der landwirtschaftlichen Nutzung und im unterstromigen, intensiv genutzten Bereich können Aufschluss über den Einfluss der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Wasserqualität liefern. Eine Reduzierung des Eintrags von Nährstoffen, Pflanzenschutzmitteln und Feinmaterial in den Dachbach ist notwendig. Als Maßnahmen denkbar wären die Umwandlung von Acker in extensives Grünland, eine erosionsschonende Bewirtschaftung, der Verzicht auf das Ausbringen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie die Anlage von 10 m breiten, gehölzbestandenen Gewässerrandstreifen im Einzugsgebiet des Dachbachs.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <p>Ein Bodenmanagement kann helfen, das Projekt zu begleiten und voranzubringen. Ein entsprechendes Konzept muss ausgearbeitet werden. Um Einträge aus der Landwirtschaft oder sonstigen diffusen Quellen zu lokalisieren ist ein gewässerökologisches Gutachten notwendig.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Verbesserung der Gewässerstruktur des Dachbachs, um Besiedelungsquellen sowie Trittsteine für die Reproduktion der Bachmuschel zu schaffen. Die Umgestaltungsmaßnahmen sind mit einer besonderen Vorsicht durchzuführen. Die Bachmuscheln müssen vor der Maßnahme geborgen werden. Eine ökologische Baubegleitung ist notwendig.</li> <li>3. Lokales Einbringen von Totholz und sandig-kiesiger Substrate zur Erhöhung der Strukturvielfalt und der Substratdiversität. Hiervon können Wirtsfische und die Bachmuscheln gleichermaßen profitieren.</li> <li>4. Herstellung der Durchgängigkeit im Bereich des Absturzes bei der Feldwegebrücke. Eine ökologische Baubegleitung unter besonderer Berücksichtigung der Bachmuschel ist notwendig.</li> <li>5. Wo möglich Herstellung eines naturnahen Laufs von in den Dachbach einmündender Gräben. Beachtung des Gewässerrandstreifens an den Gräben sowie Entwicklung von Hochstaudenfluren und Anpflanzung von Gehölzen.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| <p><b>Pflege</b></p> <p>Bei der Gewässerunterhaltung des Dachbaches sind insbesondere bei Arbeiten an der Sohle wie z. B. Sohlräumungen oder im Oberlauf Grabenunterhaltung oder bei Sicherungen von Ufer und Böschungen das Vorkommen der Bachmuschel zu beachten. Bei einer Sohlräumung ist die Bachmuschel im Vorfeld durch ein fachlich anerkanntes Büro abzusammeln. Außerdem ist der Eintrag von Feinsedimenten schädlich für gewässerabwärts lebende Bachmuscheln, da diese das Lückensystem der Sohle zusetzen. Einträge von Feinmaterial durch die Gewässerunterhaltung sind deshalb zu vermeiden.</p> <p>Aus wasserrechtlicher und naturschutzfachlicher Sicht ist eine Pflege des Gewässerrandstreifens nicht notwendig. Sollten sich jedoch aus anderen Rechtsbereichen Pflegevorgaben ergeben, ist für diese der Grundstückseigentümer bzw. Nutzungsberechtigte zuständig. Die Pflege der Gewässerrandstreifen obliegt dem Eigentümer. Das Entfernen von standortgerechten Gehölzen sowie der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die Umwandlung von Acker in Grünland ist verboten. Im Abstand von 5 m zum Gewässer/zur Böschungsoberkante sind Einsatz und Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln untersagt. Bei gehölzbestandenen Gewässerrandstreifen ist die Verkehrssicherheit zu beachten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| <p><b>Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitungen – Zwischen Brücke Kreuzbergstraße und Mündung in die Lein verläuft ein Abwassersammler parallel zum Dachbach. Kurz unterstrom Brücke Kreuzbergstraße quert die Leitung den Dachbach und verläuft linksseitig, parallel zum Dachbach bis ca. 60 m oberstrom der Brücke Leintalstraße. Hier quert der Abwassersammler wieder den Dachbach und verläuft dann rechtsseitig bis zur Mündung. Im Mündungsbereich befindet sich rechtsseitig ein RÜB, das in die Lein einleitet. Die Durchgängigkeitsmaßnahme sowie potenzielle Umgestaltungsmaßnahmen haben den Hauptsammler zu berücksichtigen.</li> <li>• Landwirtschaft – Um den Eintrag von Dünge-, Pflanzenschutzmitteln und Feinmaterial aus Äckern an den Hängen zum Dachbach zu reduzieren, ist eine Veränderung der Anbauweise bzw. eine Nutzungsänderung notwendig, dem die Landwirte zustimmen müssen. Weiterhin ist ein mindestens 10 m breiter, gehölzbestandener Gewässerrandstreifen wünschenswert, welcher auf Privateigentum umgesetzt werden muss; ansonsten sollte die Kommune den 10 m Gewässerrandstreifen aufkaufen.</li> <li>• am Dachbach soll zwischen Leintalstraße und Leonhardtstraße Flst. (398 + 399) ein parkartiger Aufenthaltsbereich gestaltet werden ggf. mit Zugang zum Gewässer (mündliche Mitteilung Frau Nusser (Bauamt Schwaigern) im November 2022). Da in diesen Gewässerabschnitten die Bachmuschel die größten Bestandsdichten erreicht, ist unbedingt darauf zu achten, dass die Bachmuschelbestände nicht während der Baumaßnahmen oder auch danach negativ beeinträchtigt werden.</li> </ul> |                                    |
| <p><b>Umsetzung</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| <p><b>Entwicklungsdauer:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Kurzfristig bis Langfristig</p> |



|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>                                       | Gewässerbett von Dachbach als Flurstück abgegrenzt und im Besitz der Kommune. Weitere Flurstück sind im Besitz der Kommune (grün dargestellt).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>                                       | 3525, 3521, 3516, 3556, 3538, 385, 379, 382, 180, 3537, 3554/1, 3547, 3575, 3553, 3566, 3567, 3540, 3560, 3548, 3561, 3549, 3550, 3564, 3552, 3555, 3569, 3509, 3557, 3558, 3571, 3559, 3572, 3544, 3545, 3546, 3573, 3574, 3679, 3680, 3681, 3682, 3684, 3676, 3677, 3690, 3678, 3691, 3568, 3570, 3543, 3683, 3692, 157, 393, 152, 153, 184, 154, 155, 156, 158, 182, 369, 160, 161, 183, 377, 390, 378, 380, 381, 395, 384, 396, 386, 397, 387, 398, 388, 389, 373, 4154, 165, 372, 159, 162, 375, 164, 3542, 185, 3541, 3693, 181, 3551, 3581, 3582, 3584, 3526, 3527, 3515, 3505, 3508, 3579, 3510, 3529, 3530, 3518, 3531, 3532, 3520, 3533, 3534, 3583, 3535, 3523, 3580, 3592, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3576, 148, 3519, 149, 3511, 392, 3522, 3528, 3554, 3517, 3524, 3577, 168, 383, 374, 376, 168/1, 151/1, 151/2, 138/1, 150/1, 150/2, 394, 3539, 3512, 354, 884, 352, 885, 890, 882/1, 882, 883, 370, 371, 186, 399, 870, 948, 880, 869/16, 881, 869/ |                                                                                                   |
| <b>Fördermöglichkeiten:</b>                                         | <input type="checkbox"/> Als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br><input type="checkbox"/> Ökokontomaßnahme<br><input type="checkbox"/> Förderrichtlinie Wasserwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>                                         | Rahmenplanung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b>                                     | Wasserwirtschaft, Naturschutz, Fischerei, Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |
| <b>Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |
| <b>Restriktionen (soweit zum jetzigen Zeitpunkt bekannt):</b>       | <input checked="" type="checkbox"/> Leitungen<br><input type="checkbox"/> Einleitungen<br><input type="checkbox"/> Altlasten<br><input type="checkbox"/> Betroffenheit MagerTrockenBiotop (Hinweis aus Gewässerlandschaften)<br><input type="checkbox"/> FFH-Mähwiesen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |
| <b>Regionalplan:</b>                                                | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Grünzug                                                                  |
|                                                                     | <input type="checkbox"/> VBG Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |
|                                                                     | <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   |
|                                                                     | <input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |
|                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                   |
| <b>Schutzstatus:</b>                                                | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> LSG                                                           |
|                                                                     | <input type="checkbox"/> ND / FND (örtl. Fläche)<br><input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) |
|                                                                     | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                   |
|                                                                     | <input type="checkbox"/> HQ <sub>100</sub> bzw. ÜSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> WSG (Zone I und II sowie III und IIIA)                                   |
| <b>Bemerkung:</b>                                                   | Die naturnahe Umgestaltung kann auch nur abschnittsweise umgesetzt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Weiterführende Literatur /<br/>Quellen / Ansprechpartner:</b> | <p>Quellen</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gewässerentwicklungsplan (GEP) Einzugsgebiet Leintal (Büro für Gewässerökologie &amp; AGL 2000)</li><li>2. Leitfaden Bachmuschelschutz (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2013)</li></ol> <p>Ansprechpartner</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Herr Frosch (RPS):<br/>Bericht: ASP Bachmuschel Bericht<br/>2016_Dachbach_Leinbach.pdf; Fundpunkte als shps.</li><li>2. Herr Dr. Theves (LUBW):<br/>Bericht:<br/>mol_unicra_Dachbach_rp_S_Bericht_maier_2017.pdf</li></ol> |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Maßnahme / Schwerpunktbereich L-01: Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fachplan                                           | Priorität:                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Gewässerlandschaften                               | mittel                                               |
|  <div data-bbox="204 656 798 768"> <p> <span style="color: yellow;">■</span> Maßnahmenbereich Gewässerlandschaften    <span style="color: blue;">■</span> Gewässerlandschaften<br/> <span style="color: blue;">■</span> Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz    <span style="color: blue;">■</span> Aue<br/> <span style="color: blue;">■</span> Kernflächen    <span style="color: blue;">■</span> Ergänzungsfläche (M oere, grundwasserbeeinflusste Boden, Stüßgewässer mit Kontakt zu Fließgewässer oder Aue)<br/> <span style="color: blue;">■</span> Kernräume                     </p> </div>                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                      |
| <b>Lage:</b> Lein auf Gemarkung Niederhofen Richtung Kleingartach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |                                                      |
| <b>Gewässer:</b> Lein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    | <b>Gewässer-ID:</b> 178                              |
| <b>Gewässertyp:</b> Typ 6_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                      |
| <b>Flächengröße:</b> ca. 74.400 m <sup>2</sup> (7,44 ha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                      |
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Kernfläche                | <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (200 m) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Gebietskulisse | <input type="checkbox"/> außerhalb                   |
| <b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                                      |
| <p>Die Lein mündet bei Neckargartach in den Neckar und besitzt somit als großes Nebengewässer des Neckars eine wichtige Funktion im Neckarsystem. Fische und Kleinlebewesen finden im stauregulierten und ausgebauten Neckar keine Möglichkeit sich zu reproduzieren. In der Lein können durch Strukturverbesserungen wichtige Habitate u.a. für die Fischfauna entwickelt werden. Sie zeigt allerdings im gesamten Verlauf eine deutlich bis vollständig veränderte Gewässerstruktur. Allein zwischen Frankenbach und Neckargartach und zwischen Frankenbach und Leingarten finden sich kleinere Abschnitte mit einer etwas besser bewerteten Gewässerstruktur (Strukturklasse 3). Eine Aufwertung der Gewässerstruktur und somit der vorhandenen Habitatfunktionen trägt wesentlich zur Verbesserung des landesweiten Biotopverbundes bei. Wichtige Besiedlungsquellen werden in der ausgebauten Lein geschaffen.</p> |                                                    |                                                      |
| <b>IST-Zustand und Einschätzung der Potenziale für den kommunalen Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                      |
| <p>Die Lein besitzt im Schwerpunktbereich eine stark veränderte bis sehr stark veränderte Gewässerstruktur. Ihr Lauf ist begradigt und das Ufer sowie die Sohle sind mit Pflastersteinen gesichert. Die Sohle besitzt teilweise eine Substratauflage. Durch den begradigten und befestigten Verlauf zeichnet sich die Lein durch wenig unterschiedliche Strömungsverhältnisse sowie eine geringe Tiefen- und Breitenvarianz aus. Außerdem hat sie sich tief in die Aue eingeschnitten und es ist keine Verzahnung von Gewässer und Aue gegeben. In der Aue sind neue Kernflächen hinzugekommen bzw. wurden vergrößert. § 30 Biotope wie Schilfröhrichte und eine Feldhecke, die einen Tümpel umgeben, bilden bereits ein kleines Mosaik in der Aue. Am Ufer der Lein stockt eine standorttypische Ufergalerie. Linksseitig der Lein verläuft ein Abwassersammler.</p>                                                   |                                                    |                                                      |

| IST-Zustand Lein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | IST-Zustand Aue | IST-Zustand Aue                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Zielarten / Fokusarten / Artengruppen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | Nachweis/Verortung                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</li> <li>➤ Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>)</li> <li>➤ Makrozoobenthos</li> <li>➤ Steinkrebs</li> <li>➤ Vögel, Amphibien, Wildbienen, Libellen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keine Nachweise bekannt</li> </ul> |
| Entwicklungsziel:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                                                             |
| <p>Naturnahe Gewässerstruktur entwickeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln eines naturnahen Gewässerabschnitts</li> <li>• Reaktivierung der natürlichen Gewässerdynamik</li> <li>• Entwicklung von Strukturvielfalt im und am Gewässer</li> <li>• Entwicklung von Rückzugsräumen für Arten, die an Gewässer und die Aue gebunden sind</li> <li>• Entwicklung von an die Ansprüche der Arten angepassten Biotopen</li> <li>• Entwicklung der Vernetzung von Populationen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                                                                             |
| Maßnahmenempfehlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                                                                             |
| <p>Dem Leitbild des Fließgewässertyps „Typ 6_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers“ entsprechend ist eine naturnahe Umgestaltung der Lein vorgesehen. In den Bereichen, in denen die Grundstücksverfügbarkeit es erlaubt, ist die Lein in die Fläche zu verlegen und der Verlauf ist naturnahe zu gestalten. Durch eine Laufverlängerung wird die Sohle angehoben. Eine große Breitenvarianz in Verbindung mit dem Einbringen von gesichertem Totholz führt zur Entwicklung von wichtigen Laich- und Nahrungshabitaten für Fische und Makrozoobenthos. In den flachen Gleithängen kann die Lein über das Ufer treten und eine Verzahnung von Gewässer und Aue ermöglichen. Die Prallhänge sind gekennzeichnet durch eine starke Krümmungserosion. In Bereichen ohne Flächenverfügbarkeit ist der Uferverbau der Lein zu entfernen und wo möglich sind Aufweitungen und Einengungen vorzumodellieren. Auch hier sorgt gesichertes Totholz für ausreichend Strukturvielfalt. Durch Abtrag von Vorland ist eine Sekundäraue mit Rinnenstrukturen und Flutmulden zu schaffen. Die Sekundäraue sollte mind. einmal im Jahr überflutet werden. Ein Mosaik aus Auwald, feuchten Wiesen, Röhrichten und Hochstaudenfluren ist durch angepasste Pflege und Initialpflanzung zu entwickeln. Entlang der neugestalteten Lein ist ein mindestens 10 m breiter, gehölzbestandener Gewässerrandstreifen zu entwickeln.</p> |                 |                                                                             |
| Pflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                                                                             |
| <p>Das Fließgewässerbett benötigt in der Regel keine Pflegemaßnahmen. Ggf. sind Sicherungsmaßnahmen des Totholzes zu erneuern. Im Außenbereich ist die Notwendigkeit einer Gehölzpflegemaßnahme zu prüfen. Als Faustregel gilt: „Für Gehölzpflegemaßnahmen muss es immer einen Anlass geben!“ (LUBW &amp; WBWF 2018). Beispielsweise sind standortuntypische Gehölze wie Fichten sowie kranke Gehölze zu entfernen. Außerdem ist die Verkehrssicherheit zu beachten. Altbäume sind auf Grund potenziell vorhandener Nisthöhlen und ihrer Beschattungswirkung zu erhalten. Gehölzpflegemaßnahmen sowie die Mahd von Röhricht sind im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen und das Räumgut ist bezüglich der Verklauungsgefahr abzuräumen. Entwickelte Röhrichte sollten abschnittsweise gemäht werden. Soll sich das Schilf nicht weiter ausbreiten, ist eine regelmäßige Mahd in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) sinnvoll. Das stehen lassen von Röhricht über den Winter bietet Insekten eine Überwinterungsmöglichkeit. Hochstaudenfluren sind alle 5 Jahre halbseitig zu mähen. Totholz aus den Gehölzen ist zu belassen und ggf. zu sichern, um das Abschwemmen zu verhindern. Verklauungen z.B. an Engstellen oder Durchlässen können zu Ausuferungen bei Hochwasser führen.</p>                                                                                  |                 |                                                                             |

Heckenartige Strukturen sind abschnittsweise alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock zu setzen. Auf eine Düngung der Wiesen im Überflutungsbereich ist zu verzichten.

#### Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise

- Leitungen – Entlang der Lein verläuft linksseitig ein Abwassersammler. Zu Beginn der Maßnahmenfläche sowie am Ende beträgt die Entfernung zur Lein nur wenige Meter. Eine naturnahe Entwicklung Richtung Abwassersammler ist nicht möglich. Die Umgestaltungsmaßnahmen haben den Sammler zu berücksichtigen und die Maßnahmen sind entweder instream oder auf der rechten Gewässerseite durchzuführen.



Gelb dargestellt der Maßnahmenbereich, rosa dargestellt der Abwasserkanal

- Landwirtschaft – Um eine naturnahe Umgestaltung der Lein durchführen zu können, müssen die Flächen zur Verfügung stehen. Im Maßnahmenbereich werden die Flächen überwiegend als Grünland durch die Landwirte bewirtschaftet. Die Flächen müssen allerdings nicht vollständig im Flächenbesitz der Stadt Schwaigern gelangen. Eine Grunddienstbarkeit ist ebenso möglich.

#### Umsetzung

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Entwicklungsdauer:                                           | Kurz- bis Langfristig                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| Eigentumsverhältnisse:                                       | Gewässerbett von Lein als Flurstück abgegrenzt und im Besitz der Kommune. Weitere Flurstück sind im Besitz der Kommune (grün dargestellt). Die Planung kann an die Flächenverfügbarkeit angepasst werden.                                                                         |                                  |
| Betroffene Flurstücke:                                       | 3075, 3074, 3073, 3072, 3071, 3069, 948, 3033, 3042, 3044, 3062, 3063, 3064-3070, 3021-3032, 3047-3035, 3053, 3054                                                                                                                                                                |                                  |
| Fördermöglichkeiten:                                         | ⇒ Als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Ökokontomaßnahme<br>⇒ Förderrichtlinie Wasserwirtschaft                                                                                                                                                                              |                                  |
| Stand der Umsetzung:                                         | Rahmenplanung                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Einbindung von Akteuren:                                     | Wasserwirtschaft, Naturschutz, Fischerei                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen: |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
| Restriktionen (soweit zum jetzigen Zeitpunkt bekannt):       | <input checked="" type="checkbox"/> Leitungen<br><input checked="" type="checkbox"/> Einleitungen<br><input type="checkbox"/> Altlasten<br><input type="checkbox"/> Betroffenheit MagerTrockenBiotop (Hinweis aus Gewässerlandschaften)<br><input type="checkbox"/> FFH-Mähwiesen |                                  |
| Regionalplan:                                                | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Grünzug |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                                                               |                                  |

|                                                              |                                                                                                  |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft                                                      |                                                                                                   |
|                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung                               |                                                                                                   |
| <b>Schutzstatus:</b>                                         | <input type="checkbox"/> NSG                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> LSG                                                           |
|                                                              | <input type="checkbox"/> ND / FND (örtl. Fläche)<br><input type="checkbox"/> Geotop              | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) |
|                                                              | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                             | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                   |
|                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> HQ <sub>100</sub> bzw. ÜSG                                   | <input type="checkbox"/> WSG (Zone I und II sowie III und IIIA)                                   |
| <b>Bemerkung:</b>                                            |                                                                                                  |                                                                                                   |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen / Ansprechpartner:</b> | LUBW & WBWF Hrsg. (2018): Naturschonende Gewässerunterhaltung – Maßnahmensteckbrief Gehölzpflege |                                                                                                   |

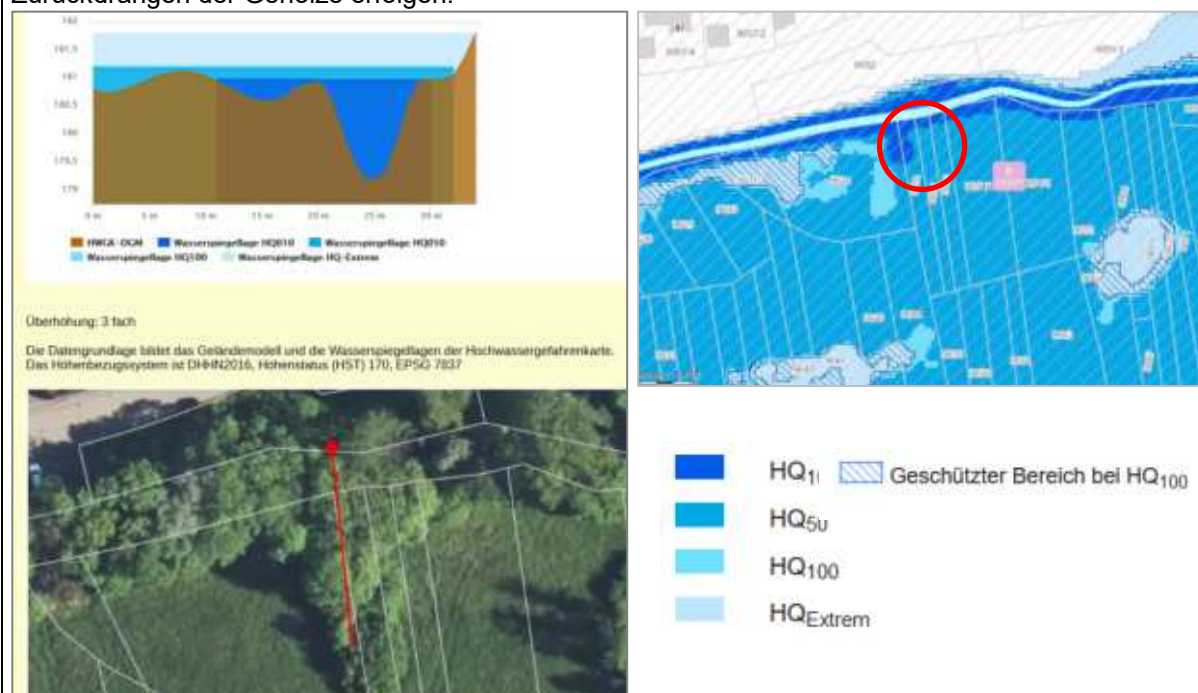


| Maßnahme / Schwerpunktbereich L-04: Naturnahe Umgestaltung Lein im Bruch Schwaigern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Anspruchstyp/Fachplan                              | Priorität:                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | feucht / Gewässerlandschaften                      | mittel                                               |
|  <p> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Maßnahmbereich Gewässerlandschaften<br/> <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Kernflächen<br/> <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Kernräume<br/> <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Aue<br/> <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Ergänzungsfäche (Moore, grundwasserbeeinflusste Böden, Stillegewässer mit Kontakt zu Fließgewässer oder Aue) </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                                                      |
| <b>Lage:</b> Lein auf Gemarkung Schwaigern im Gewann Bruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |                                                      |
| <b>Gewässer:</b> Lein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    | <b>Gewässer-ID:</b> 178                              |
| <b>Gewässertyp:</b> Typ 6_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                                      |
| <b>Flächengröße:</b> ca. 40.300 m <sup>2</sup> (4 ha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                                                      |
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Kernfläche                | <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (200 m) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Gebietskulisse | <input type="checkbox"/> außerhalb                   |
| <b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                                      |
| <p>Die Lein mündet bei Neckargartach in den Neckar und besitzt somit als großes Nebengewässer des Neckars eine wichtige Funktion im Neckarsystem. Fische und Kleinlebewesen finden im stauregulierten und ausgebauten Neckar keine Möglichkeit sich zu reproduzieren. In der Lein können durch Strukturverbesserungen wichtige Habitate u.a. für die Fischfauna entwickelt werden. Sie zeigt allerdings im gesamten Verlauf eine deutlich bis vollständig veränderte Gewässerstruktur. Allein zwischen Frankenbach und Neckargartach und zwischen Frankenbach und Leingarten finden sich kleinere Abschnitte mit einer etwas besser bewerteten Gewässerstruktur (Strukturklasse 3). Eine Aufwertung der Gewässerstruktur und somit der vorhandenen Habitatfunktionen trägt wesentlich zur Verbesserung des landesweiten Biotopverbundes bei. Wichtige Besiedlungsquellen werden in der ausgebauten Lein geschaffen.</p> <p>Eine Talaue kann sich an kleineren Fließgewässern außerhalb von Schutzgebieten kaum noch flächig entwickeln. Zu groß war und ist der Nutzungsdruck durch Siedlung oder Landwirtschaft. Hier bietet sich eine Stelle, wo eine Talaue weniger intensiv genutzt wird, eine flächige Entwicklung wäre möglich. Es sind jedoch in Stadtnähe auch Naherholungsaspekte einzubeziehen.</p>                                                                                                                                      |                                                    |                                                      |
| <b>IST-Zustand und Einschätzung der Potenziale für den kommunalen Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                      |
| <p>Die Lein besitzt im Schwerpunktbereich eine überwiegend stark veränderte Gewässerstruktur. Ihr Lauf ist begradigt und das Ufer teilweise gesichert. Durch den begradigten und befestigten Verlauf zeichnet sich die Lein durch wenig unterschiedliche Strömungsverhältnisse sowie eine geringe Tiefen- und Breitenvarianz aus. Außerdem hat sie sich tief in die Aue eingeschnitten, wodurch keine Verzahnung von Gewässer und Aue gegeben ist. In der Aue sind neue Kernflächen hinzugekommen bzw. wurden vergrößert. § 30 BNatSchG Biotope wie Streuwiesen und seggen- und binsenreiche Nasswiesen sowie ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen bilden bereits ein Mosaik in der Aue. Am Ufer der Lein stockt eine standorttypische Ufergalerie. Durch die rechtsseitige Aue verläuft der Abwassersammler, welcher auch die Lein bei der Fußgängerbrücke quert.</p> <p>Die Biotopkartierung 2020 wies dem Bereich östlich des Steges (Nasswiese im Leintal) aufgrund der überdurchschnittlichen Ausprägung des eher seltenen Biototyps Nasswiese eine besondere lokale Bedeutung zu. Es konnten die lokal seltenen Arten Gewöhnliche Sumpfsimse und Hirsen-Segge aufgefunden werden. Das ganz im Südwesten des Schwerpunktgebietes ausgewiesene Feldgehölz beherbergt zu 20% einen angelegten Tümpel, in welchem die auf der Vorwarnliste stehende Dreifurchige Wasserlinse (<i>Lemna trisulca</i>) 2020 nicht selten angetroffen wurde.</p> |                                                    |                                                      |



Westlich des Steges (Feuchtgebiet im Leintal) befindet sich neben Grünland ein geschützter Biotop mit gemischten Anteilen an Nasswiese, Land-Schilfröhricht, Feldgehölz. Eine Feldhecke, ein künstlich angelegter Tümpel und Ufer-Schilfröhricht nehmen untergeordnet Raum ein. Als Beeinträchtigung werden die zunehmende Verlandung des Tümpels, der wilde Komposteintrag im Westen des Gebietes und eine zu seltene Mahd der Nasswiese genannt. Insgesamt scheint der Gehölzanteil stark zugenommen zu haben.

Insgesamt hat das Areal aufgrund seiner Vielfalt einen hohen Wert. Hierbei sollte jedoch dem seltenen Biotoptyp Nasswiese eine Priorität zukommen, da er im Vergleich zu Feldgehölz an standörtliche Voraussetzung der Wassernähe gebunden ist. Eine Stärkung der offenen Bereiche (Hochstaudenflur, Seggenriede, Nasswiese) kann aufgrund der räumlichen Begrenzung nur durch Rückschnitt, ggf. auch Zurückdrängen der Gehölze erfolgen.



Darstellung Profil in Geländemulde 3-fach überhöht, rechts rot umringelt (HWGK-Viewer, 17.10.2022)



| Zielarten / Fokusarten / Artengruppen ohne Nachweis                                                                                                            | mit Nachweis/Verortung                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</li> <li>➤ Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>)</li> <li>➤ Makrozoobenthos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keine Nachweise bekannt</li> </ul> |

| Entwicklungsziel:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln eines naturnahen Gewässerabschnitts</li> <li>• Reaktivierung der natürlichen Gewässerdynamik</li> <li>• Erhöhung der Überflutungshäufigkeit</li> <li>• Entwicklung von Strukturvielfalt im und am Gewässer</li> <li>• Entwicklung von Rückzugsräumen für Arten, die an Gewässer und die Aue gebunden sind</li> <li>• Entwicklung von an die Ansprüche der Arten angepassten Biotopen</li> <li>• Entwicklung der Vernetzung von Populationen</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Stärkung des Nasswiesencharakters, Förderung Offenland, Reduzierung / Regulierung Gehölzaufwuchs.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Maßnahmenempfehlung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Dem Leitbild des Fließgewässertyps „Typ 6_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers“ entsprechend ist eine naturnahe Umgestaltung der Lein vorgesehen. Die Lein ist ab Brücke beim Steg bis zur Brücke Kernerstraße in die Fläche zu verlegen und ihr Verlauf ist naturnahe zu gestalten. Eine große Breitenvarianz in Verbindung mit dem Einbringen von gesichertem Totholz führt zur Entwicklung von wichtigen Laich- und Nahrungshabitaten für Fische und Makrozoobenthos. In den flachen Gleithängen kann die Lein über das Ufer treten und eine Verzahnung von Gewässer und Aue ermöglichen. Die Prallhänge sind gekennzeichnet durch eine starke Krümmungserosion. Um den Bereich rechtsseitig der Lein im oberstromigen Abschnitt wieder zu vernässen, ist rechtsseitig eine Flutmulde anzulegen. Eine bereits bestehende Geländemulde ist nach Westen zu vergrößern. Hierzu sind ca. 1 m bis 1,50 m Boden abzutragen und initial mit Hochstaudenfluren zu bepflanzen. Die Mulde soll mindestens einmal im Jahr geflutet werden. Die in den Feuchtwiesen aufkommenden Gehölze sind zu entfernen.</p> <p>Insgesamt hat das Areal aufgrund seiner Vielfalt einen hohen Wert. Hierbei sollte dem seltenen Biotoptyp Nasswiese eine Priorität zukommen, da er im Vergleich zu Feldgehölz an die standörtliche Voraussetzung der Wassernähe gebunden ist. Eine Stärkung der offenen Bereiche (Hochstaudenflur, Seggenriede, Nasswiese) kann neben der Neuanlage / Vergrößerung Flutmulde aufgrund der räumlichen Begrenzung nur durch Rückschnitt, ggf. auch Zurückdrängen der Gehölze erfolgen. Dickes Totholz bzw. geschädigte Bäume mit Potential für holzbewohnende Arten ist hierbei zu erhalten. Entlang der durchgehenden Wassergräben und Flutmulden sollte ein mehrere Meter breiter Hochstaudengürtel (Mädesüß, Weidenröschen etc.) entwickelt werden. Bei der Begehung im Sommer 2022 konnten durchziehende Wassergräben nicht in Augenschein genommen werden. Daher wäre bei Umsetzung der Maßnahme zu prüfen, ob eine Uferabflachung möglich ist. Dies würde den wechselfeuchten Bereich mit Potential für eine vielfältige Hochstaudenflur vergrößern.</p>                                                                                           |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Das Fließgewässerbett benötigt in der Regel keine Pflegemaßnahmen. Ggf. sind Sicherungsmaßnahmen des Totholzes zu erneuern. Im Außenbereich ist die Notwendigkeit einer Gehölzpflegemaßnahme zu prüfen. Als Faustregel gilt: „Für Gehölzpflegemaßnahmen muss es immer einen Anlass geben!“ (LUBW &amp; WBWF 2018). Beispielsweise sind standortuntypische Gehölze wie Fichten sowie kranke Gehölze zu entfernen. Außerdem ist die Verkehrssicherheit zu beachten. Altbäume sind auf Grund potenziell vorhandener Nisthöhlen und ihrer Beschattungswirkung zu erhalten. Gehölzpflegemaßnahmen sowie die Mahd von Röhricht sind im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen und das Räumgut ist bezüglich der Verklauungsgefahr abzuräumen. Entwickelte Röhrichte sollten abschnittsweise, gemäht werden. Soll sich das Schilf nicht weiter ausbreiten, ist eine zweimalige Mahd sinnvoll. Das stehen lassen von Röhricht über den Winter bietet Insekten eine Überwinterungsmöglichkeit. Hochstaudenfluren sind alle 5 Jahre halbseitig zu mähen. Totholz aus den Gehölzen ist zu belassen und ggf. zu sichern, um das Abschwemmen zu verhindern. Verklauungen z.B. an Engstellen oder Durchlässen können zu Ausuferungen bei Hochwasser führen. Heckenartige Strukturen sind abschnittsweise alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock zu setzen. Auf eine Düngung der Wiesen im Überflutungsbereich ist zu verzichten.</p> <p>Im Bereich der Nasswiesen sollte alle 5 Jahre begutachtet werden (Monitoring) ob ein Rückschnitt / Zurückdrängen des Gehölzaufwuchses bereits wieder nötig wird. Eine Verschilfung der Nasswiesen sollte verhindert werden (regelmäßige Mahd einmal im Jahr).</p> <p>Hochstaudenfluren sind zwei- bis dreijährlich abschnittsweise zu mähen, entlang von Gräben halbseitig, vorzugsweise im September / Oktober.</p> <p>Die Tümpel sollten teilweise freigestellt werden (Teilbesonnung für Habitatsignung), auch um Laubeintrag zu reduzieren. Ein Entschlammen darf unter Beachtung artenschutzrechtlicher Vorgaben nur in den Wintermonaten erfolgen. Die wasserhaltende Schicht darf nicht verletzt werden. Eine Ökologische Baubegleitung ist zu empfehlen, da zum aktuellen Zeitpunkt auch keine Hinweise auf Artvorkommen vorliegen.</p> |
| <b>Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitungen – Der Abwassersammler verläuft rechtsseitig in der Aue und quert die Lein beim Fußgängersteg. Der Entwicklungskorridor verläuft bis zum Abwassersammler. Die Umgestaltungsmaßnahmen haben den Sammler zu berücksichtigen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



Gelb dargestellt der Maßnahmenbereich, rosa dargestellt der Abwasserkanal

- Landwirtschaft – Um eine naturnahe Umgestaltung der Lein durchführen zu können, müssen die Flächen zur Verfügung stehen. Im Maßnahmenbereich werden die Flächen tlw. als Grünland durch die Landwirte bewirtschaftet. Die Flächen müssen allerdings nicht vollständig im Flächenbesitz der Stadt Schwaigern gelangen. Eine Grunddienstbarkeit ist ebenso möglich.
- Feldgehölze – in Teilen zu erhalten, insbesondere dickes Totholz und Bäume mit Höhlenpotential. Ansonsten ist der Anteil an Feldgehölzen zugunsten von Nasswiesen zu reduzieren. (Brombeer-)Gestrüpp ist dauerhaft zurückzudrängen.
- Nasswiese: Ergänzt sich sehr gut mit der Renaturierung, in dem Bereich des geschützten Biotops sollte aber nicht für neuen Verlauf gebaggert werden. Sehr sensible Planung notwendig.

#### Umsetzung

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Entwicklungsdauer:                                           | Kurzfristig bis Langfristig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |
| Eigentumsverhältnisse:                                       | Gewässerbett von Lein als Flurstück abgegrenzt und im Besitz der Kommune. Weitere Flurstück sind im Besitz der Kommune (grün dargestellt). Einige Flächen sind auch im Besitz der NABU Ortsgruppe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| Betroffene Flurstücke:                                       | 9628, 9842, 9051, 9689, 9688, 9686, 9687, 9673, 9674, 9690, 9684, 9691, 9681, 9676, 9677, 9692, 9678, 9679, 9680, 9682, 9625, 9626, 9627, 9629, 9634, 9648, 9637, 9617, 9619, 9622, 9624, 9635, 9650, 9636, 9652, 9641, 9671, 9638, 9653, 9655, 9640, 9670, 9675, 9644, 9657, 9645, 9646, 9647, 9667, 9662, 9631, 9633, 9668, 9712, 9663, 9669, 9054, 9639, 8817, 9656, 9661, 9630, 9632, 15499, 9052, 9664, 9672, 9643, 9651, 9051/1, 9576/3, 9654/1, 9654/2, 9631/1, 9576/17, 9576/16, 9576/4, 9695/2, 9821/2, 15800 |                                  |
| Fördermöglichkeiten:                                         | ⇒ Als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Ökokontomaßnahme<br>⇒ Förderrichtlinie Wasserwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
| Stand der Umsetzung:                                         | Rahmenplanung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| Einbindung von Akteuren:                                     | Wasserwirtschaft, Naturschutz, Fischerei, Naturschutzbund (NABU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
| Restriktionen (soweit zum jetzigen Zeitpunkt bekannt):       | <input checked="" type="checkbox"/> Leitungen<br><input checked="" type="checkbox"/> Einleitungen<br><input type="checkbox"/> Altlasten<br><input type="checkbox"/> Betroffenheit MagerTrockenBiotop (Hinweis aus Gewässerlandschaften)<br><input checked="" type="checkbox"/> FFH-Mähwiesen<br><input checked="" type="checkbox"/> geschützter Biotop: Nasswiese                                                                                                                                                      |                                  |
| Regionalplan:                                                | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Grünzug |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |
|                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für Erholung, Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |
| <b>Schutzstatus:</b>                                         | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> LSG                                                           |
|                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> ND / FND (örtl. Fläche)<br><input type="checkbox"/> Geotop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30BNatSchG / §33 f. NatSchG) |
|                                                              | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> Kultur- / Bodendenkmal                                                   |
|                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> HQ <sub>100</sub> bzw. ÜSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> WSG (Zone I und II sowie III und IIIA)                        |
| <b>Bemerkung:</b>                                            | Einige Flächen sind im Besitz der NABU Ortsgruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |
| <b>Weiterführende Literatur / Quellen / Ansprechpartner:</b> | <p>LUBW &amp; WBWF Hrsg. (2018): Naturschonende Gewässerunterhaltung – Maßnahmensteckbrief Gehölzpflege</p> <p>Datenauswertebogen östliche Nasswiese:<br/> <a href="https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/api/processingChain?conditionValuesSetHash=F464B9A&amp;selector=naturLand.Gesch%C3%BCtztte%20Biotop.tope.nais%3Anais_z_biotop_at_erhebungsbogen_objektinfo.sel&amp;processings=nais%3Anais_biotop_erhebungsbogen%2Fnais_biotop_erhebungsbogen_udo.rpt&amp;sourceOrderAsc=false&amp;columns=5479be0b-f92a-4fa3-89dc-5fe45e678cd4&amp;executionConfirmed=false">https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/api/processingChain?conditionValuesSetHash=F464B9A&amp;selector=naturLand.Gesch%C3%BCtztte%20Biotop.tope.nais%3Anais_z_biotop_at_erhebungsbogen_objektinfo.sel&amp;processings=nais%3Anais_biotop_erhebungsbogen%2Fnais_biotop_erhebungsbogen_udo.rpt&amp;sourceOrderAsc=false&amp;columns=5479be0b-f92a-4fa3-89dc-5fe45e678cd4&amp;executionConfirmed=false</a></p> <p>Datenauswertebogen westliches Feuchtgebiet:<br/> <a href="https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/api/processingChain?conditionValuesSetHash=1F6B0CD&amp;selector=naturLand.Gesch%C3%BCtztte%20Biotop.tope.nais%3Anais_z_biotop_at_erhebungsbogen_objektinfo.sel&amp;processings=nais%3Anais_biotop_erhebungsbogen%2Fnais_biotop_erhebungsbogen_udo.rpt&amp;sourceOrderAsc=false&amp;columns=9de8c901-3918-472f-9ff4-fe7959df7381&amp;executionConfirmed=false">https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/api/processingChain?conditionValuesSetHash=1F6B0CD&amp;selector=naturLand.Gesch%C3%BCtztte%20Biotop.tope.nais%3Anais_z_biotop_at_erhebungsbogen_objektinfo.sel&amp;processings=nais%3Anais_biotop_erhebungsbogen%2Fnais_biotop_erhebungsbogen_udo.rpt&amp;sourceOrderAsc=false&amp;columns=9de8c901-3918-472f-9ff4-fe7959df7381&amp;executionConfirmed=false</a></p> |                                                                                                   |



# Maßnahme / Schwerpunktbereich Lo-01: Schaffen eines Auenparks im Mündungsbereich von Lohmühlgraben und Rohnsbach

| Lage | Fachplan             | Priorität: |
|------|----------------------|------------|
|      | Gewässerlandschaften | mittel     |



Maßnahmenbereich Gewässerlandschaften: Gewässerlandschaften  
 Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz  
 Kernflächen  
 Kernräume  
 Aue  
 Ergänzungsfäche (d.h. bere. grundwasserbeeinflusste Böden, Übergewässer mit Kontakt zu Fließgewässer (oder Aue))

**Lage:** Mündungsbereich Lohmühlgraben und Rohnsbach in die Lein - Auenpark

**Gewässer:** Lohmühlgraben, Rohnsbach, Lein

**Gewässer-ID:** 139, 140, 178

**Gewässertyp:** Typ 6\_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers

**Flächengröße:** ca. 47.000 m<sup>2</sup> (4,7 ha)

|                             |                                                    |                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Kernfläche     | <input checked="" type="checkbox"/> Kernraum (200 m) |
|                             | <input checked="" type="checkbox"/> Gebietskulisse | <input type="checkbox"/> außerhalb                   |

## Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund:

Mündungsbereiche spielen im landesweiten Biotopverbund eine besondere Rolle, da diese Hauptgewässer mit Nebengewässern verbinden. Eine durchgängige Mündung gibt Fischen und Kleinlebewesen die Möglichkeit eines genetischen Austauschs. Weiterhin können durch die Vernetzung von Haupt- und Nebengewässer wichtige Habitate wie Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate erreichbar gemacht werden. Auf Grund von steigenden Temperaturen in den Gewässern durch den Klimawandel spielen naturnahe Seitengewässer und der Zufluss von kühlem Wasser ins Hauptgewässer eine wichtige Rolle. Durch die Maßnahme können die Mündungsbereiche von zwei Nebengewässern sowie die Lein naturnah gestaltet werden. Aufgrund der Großflächigkeit kann eine Auenlandschaft entstehen. In der stark ausgebauten Lein und deren Einzugsgebiet werden wichtige Besiedlungsquellen geschaffen.

## IST-Zustand und Einschätzung der Potenziale für den kommunalen Biotopverbund

Die Lein ist im Maßnahmenbereich durch eine stark veränderte bis vollständig veränderte Gewässerstruktur geprägt. Ihr Lauf ist begradigt und das Ufer und die Sohle mit Rasengittersteinen gesichert. Durch den begradigten und befestigten Verlauf zeichnet sich die Lein durch wenig unterschiedliche Strömungsverhältnisse sowie eine geringe Tiefen- und Breitenvarianz aus. Außerdem hat sie sich tief in die Aue eingeschnitten, wodurch keine Verzahnung von Gewässer und Aue gegeben ist. Sowohl der Lohmühlgraben als auch der Rohnsbach sind ebenfalls stark ausgebaut und begradigt. Im Mündungsbereich des Lohmühlgrabens befindet sich ein Regenüberlaufbecken (RÜB), welches in die Lein entlastet und im Lastfall die Sohlaufklappe der Lein vollständig freispült. Eine Sohlaufklappe auf den Rasengittersteinen ist in diesem Bereich nicht mehr vorhanden. Der Rohnsbach mündet in einem Rohr in die Lein. Er wird im Mündungsbereich beidseitig von geschotterten Wegen begrenzt (Foto unten ganz rechts). Eine natürliche Gewässerdynamik ist hier nicht möglich. Linksseitig der Lein befindet sich ein Abwassersammler, rechtsseitig eine großflächig genutzte Grünlandfläche sowie Kleingartenanlagen, die im öffentlichen Besitz sind.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |                                                                             |
| <i>IST-Zustand Lohmühlgraben</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>IST-Zustand Lein mit Rasengitter</i> | <i>IST-Zustand Mündung Rohnsbach</i>                                        |
| <b>Zielarten / Fokusarten / Artengruppen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         | <b>mit Nachweis/Verortung</b>                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</li> <li>➤ Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>)</li> <li>➤ Makrozoobenthos</li> <li>➤ Vögel</li> <li>➤ Amphibien</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keine Nachweise bekannt</li> </ul> |
| <b>Entwicklungsziel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln eines naturnahen Gewässerabschnitts inkl. naturnaher Mündungsbereiche</li> <li>• Reaktivierung der natürlichen Gewässerdynamik</li> <li>• Entwicklung von Strukturvielfalt im und am Gewässer</li> <li>• Entwicklung von Rückzugsräumen für Arten, die an Gewässer und die Aue gebunden sind</li> <li>• Entwicklung von an die Ansprüche der Arten angepassten Biotopen</li> <li>• Entwicklung der Vernetzung von Populationen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                             |
| <b>Maßnahmenempfehlung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                                                                             |
| <p>Dem Leitbild des Fließgewässertyps „Typ 6_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers“ entsprechend ist eine naturnahe Umgestaltung der Lein sowie der Mündungsbereiche von Lohmühlgraben und Rohnsbach vorgesehen. Die Lein ist rechtsseitig in die Fläche zu verlegen und ihr Verlauf naturnahe zu gestalten. In diesen neuen Lauf kann der Rohnsbach naturnah münden. Der Mündungsbereich vom Rohnsbach wird dadurch nach oberstrom verlegt. Durch das vorhandene RÜB wird eine naturnahe Gestaltung der Mündung des Lohmühlgrabens erschwert. Die genaue Lage von RÜB und Leitungen ist im Zuge der weiteren Planung zu prüfen. Ggf. ist auch die Mündung vom Lohmühlgraben weiter oberstrom zu legen. Die rechtsseitige Aue der Lein bildet ein Mosaik aus Feuchtwiesen, Auwald, Röhrichten und Seggenrieden sowie extensivem Grünland. In der Aue sind feuchte Geländemulden sowie eine Sekundäraue, durch Abtrag von Boden, anzulegen. Der vorhandene, asphaltierte Weg rechtsseitig parallel zur Lein kann bis zur neu gestalteten Mündung vom Rohnsbach rückgebaut werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                                                             |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                                                             |
| <p>Das Fließgewässerbett benötigt in der Regel keine Pflegemaßnahmen. Ggf. sind Sicherungsmaßnahmen des Totholzes zu erneuern. Im Außenbereich ist die Notwendigkeit einer Gehölzpflegemaßnahme zu prüfen. Als Faustregel gilt: „Für Gehölzpflegemaßnahmen muss es immer einen Anlass geben!“ (LUBW &amp; WBWF 2018). Beispielsweise sind standortuntypische Gehölze wie Fichten sowie kranke Gehölze zu entfernen. Außerdem ist die Verkehrssicherheit zu beachten. Altbäume sind auf Grund potenziell vorhandener Nisthöhlen und ihrer Beschattungswirkung zu erhalten. Gehölzpflegemaßnahmen sowie die Mahd von Röhricht sind im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen und das Räumgut ist aufgrund der Verklausungsgefahr abzuräumen. Entwickelte Röhrichte sollten abschnittsweise gemäht werden. Soll sich das Schilf nicht weiter ausbreiten, ist eine regelmäßige Mahd in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) sinnvoll. Das stehen lassen von Röhricht über den Winter bietet Insekten eine Überwinterungsmöglichkeit. Hochstaudenfluren sind alle zwei bis 3 Jahre halbseitig zu mähen. Totholz aus den Gehölzen ist zu belassen und ggf. zu sichern, um das Abschwemmen zu verhindern. Verklausungen z.B. an Engstellen oder Durchlässen können zu Ausuferungen bei Hochwasser führen. Heckenartige Strukturen sind abschnittsweise alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock zu setzen. Auf eine Düngung der Wiesen im Überflutungsbereich ist zu verzichten.</p> |                                         |                                                                             |

### Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise

- Leitungen – der Abwassersammler verläuft linksseitig der Lein. Die Umgestaltungsmaßnahmen haben den Sammler zu berücksichtigen.



Gelb dargestellt der Maßnahmenbereich, rosa dargestellt der Abwassersammler

- Ein RÜB entlastet im Mündungsbereich des Lohmühlgrabens in die Lein. Das RÜB sowie die dahin führenden Leitungen sind bei der Umgestaltungsmaßnahme zu berücksichtigen
- Die rechtsseitig der Lein vorhandene Fläche wird als Acker bewirtschaftet und ist im Privatbesitz. Grundstücksverhandlungen müssen geführt werden.
- Eine Verlegung der Kleingartenanlage wird empfohlen.

### Umsetzung

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Entwicklungsdauer:                                           | Langfristig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| Eigentumsverhältnisse:                                       | Gewässerbett von Lein, Lohmühlgraben und Rohnsbach sowie die parallel verlaufenden Wege sind als Flurstücke abgegrenzt und im Besitz der Kommune (grün dargestellt). Außerdem Teile der Kleingartenanlage sowie einige weitere Flurstücke. Das große Grünlandflurstück rechtsseitig der Lein ist im Besitz der Grafschaft Schwaigern. |                                  |
| Betroffene Flurstücke:                                       | 694, 1354, 1405/1, 1405/2, 1331/1, 1337/1, 1330/5, 1330/3, 1330/4, 667/2, 668/1, 670/2, 1330/2, 1330/1, 15800                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| Fördermöglichkeiten:                                         | ⇒ Als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Ökokontomaßnahme<br>⇒ Förderrichtlinie Wasserwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| Stand der Umsetzung:                                         | Rahmenplanung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| Einbindung von Akteuren:                                     | Wasserwirtschaft, Naturschutz, Fischerei, Naturschutzbund (NABU)                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
| Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| Restriktionen (soweit zum jetzigen Zeitpunkt bekannt):       | <input checked="" type="checkbox"/> Leitungen<br><input checked="" type="checkbox"/> Einleitungen<br><input type="checkbox"/> Altlasten<br><input type="checkbox"/> Betroffenheit MagerTrockenBiotop (Hinweis aus Gewässerlandschaften)<br><input type="checkbox"/> FFH-Mähwiesen                                                     |                                  |
| Regionalplan:                                                | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Grünzug |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
|                                                              | <input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
|                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| Schutzstatus:                                                | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> LSG     |



|                                                                |                                                                                                     |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <input type="checkbox"/> ND / FND (örtl. Fläche)<br><input type="checkbox"/> Geotop                 | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich<br>geschütztes Biotop<br>(§ 30BNatSchG /<br>§33 f. NatSchG) |
|                                                                | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                | <input type="checkbox"/> Kultur- /<br>Bodendenkmal                                                         |
|                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> HQ <sub>100</sub> bzw. ÜSG                                      | <input checked="" type="checkbox"/> WSG (Zone I und<br>II sowie III und<br>IIIA)                           |
| <b>Bemerkung:</b>                                              |                                                                                                     |                                                                                                            |
| <b>Weiterführende Literatur<br/>Quellen / Ansprechpartner:</b> | LUBW & WBWF Hrsg. (2018): Naturschonende<br>Gewässerunterhaltung – Maßnahmensteckbrief Gehölzpflege |                                                                                                            |

| Maßnahme / Schwerpunktbereich S-01: Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Lage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fachplan                                                                             | Priorität:                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gewässerlandschaften                                                                 | mittel                                                                                |
|  <div data-bbox="199 649 821 772"> <p> <span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Maßnahmenbereich Gewässerlandschaften<br/> <span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Antikes Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz<br/> <span style="background-color: blue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Kernflächen<br/> <span style="background-color: lightblue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Kernräume                 </p> <p> <b>Gewässerlandschaften</b><br/> <span style="background-color: lightblue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Aue<br/> <span style="background-color: lightblue; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Ergänzungsfäche (Moore, grundwasserbeeinflusste Böden, Süßgewässer mit Kontakt zu Fließgewässer oder Aue)                 </p> </div> |                                                                                      |                                                                                       |
| <b>Lage:</b> Mündung Seebach in Massenbach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                                                                                       |
| <b>Gewässer:</b> Seebach, Massenbach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      | <b>Gewässer-ID:</b> 146, 14607                                                        |
| <b>Gewässertyp:</b> Typ 6_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                       |
| <b>Flächengröße:</b> ca. 24.700 m <sup>2</sup> (2,47 ha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                                                                       |
| <b>Aktuelle Lage im BV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Kernfläche                                                  | <input type="checkbox"/> Kernraum (200 m)                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Gebietskulisse                                   | <input type="checkbox"/> außerhalb                                                    |
| <b>Einschätzung des Potenzials für den landesweiten Biotopverbund:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                                                                                       |
| <p>Mündungsbereiche besitzen im landesweiten Biotopverbund eine besondere Rolle, da diese Hauptgewässer mit Nebengewässern verbinden. Eine durchgängige Mündung gibt Fischen und Kleinlebewesen die Möglichkeit eines genetischen Austauschs. Weiterhin können durch die Vernetzung von Haupt- und Nebengewässer wichtige Habitate wie Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate erreichbar gemacht werden. Auf Grund von steigenden Temperaturen in den Gewässern durch den Klimawandel spielen naturnahe Seitengewässer und der Zufluss von kühlem Wasser ins Hauptgewässer eine wichtige Rolle. Durch die Maßnahme werden wichtige Besiedlungsquellen im sonst stark ausgebauten Massenbach und dessen Einzugsgebiet geschaffen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |                                                                                       |
| <b>IST-Zustand und Einschätzung der Potenziale für den kommunalen Biotopverbund</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |                                                                                       |
| <p>Der Seebach sowie der Massenbach im Schwerpunktbereich besitzen eine sehr stark veränderte Gewässerstruktur. Sowohl Seebach als auch der Massenbach sind begradigt, stark eingetieft und die Ufer befestigt. Der Seebach besitzt zusätzlich einen geschlossenen Sohlenverbau und mehrere kleinere Abstürze. Die Substrat- als auch die Strömungsdiversität sind in beiden Gewässern gering. Tiefenvarianz und Breitenvarianz sind aufgrund der Ufersicherung ebenfalls als gering einzustufen. Die Ufersicherung des Massenbachs ist übererdet, wodurch sich ein einheitliches Regelprofil ausgebildet hat. Am Ufer vom Massenbach stockt eine standorttypische Ufergalerie. Am Seebach beidseitig Gebüsche und Einzelgehölze. Rechtsseitig vom Seebach verläuft ein Abwassersammler, welcher kurz unterstrom der Mündung den Massenbach quert. Hier wird auch ein RÜB in den Massenbach eingeleitet. Die Aue wird rechtsseitig als Acker genutzt.</p>                                                                                                                           |                                                                                      |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
| IST-Zustand Massenbach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IST-Zustand Seebach                                                                  | IST-Zust.Massenbach Aue rechts                                                        |

| Zielarten / Fokusarten / Artengruppen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | mit Nachweis/Verortung                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</li> <li>➤ Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>)</li> <li>➤ Makrozoobenthos</li> <li>➤ Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keine Nachweise bekannt</li> </ul> |
| <b>Entwicklungsziel:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwickeln eines naturnahen Gewässerabschnitts und einer naturnahen Mündung</li> <li>• Entwicklung von Strukturvielfalt im und am Gewässer</li> <li>• Entwicklung von Rückzugsräumen für Arten, die an Gewässer und die Aue gebunden sind</li> <li>• Entwicklung von an die Ansprüche der Arten angepassten Biotope</li> <li>• Entwicklung der Vernetzung von Populationen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                             |
| <b>Maßnahmenempfehlung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |
| <p>Der Sohlen- und Uferverbau des Seebachs ist zu entfernen, um den Seebach im Entwicklungskorridor zwischen Flurstücksgrenze links und Abwassersammler rechts in einen naturnahen Lauf zu bringen. Das Ufer ist so weit als möglich abzuflachen und die Sohle mit standorttypischem Substrat gegen Tiefenerosion zu schützen. An Engstellen zum Abwassersammler ist das Ufer mit lockerem Steinsatz zu schützen. Alternativ: Durch die Erneuerung des Straßendurchlasses kann der Seebach rechts des Abwassersammlers geführt werden. Der Seebach kann nun einen naturnahen Verlauf und eine naturnahe Mündung in den Massenbach erhalten. Der Massenbach ist im Maßnahmenbereich neu zu terrassieren und den Gewässerverlauf nach der Einmündung des RÜBs in eine naturnahe, dem Leitbild des Fließgewässertyps „6_K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers“ entsprechende Lauform entwickeln. Die vorhandene Ackernutzung ist in eine extensive Grünlandnutzung zu verwandeln. In der neu geschaffenen Aue können Mulden-Rinnenstrukturen angelegt werden, in denen Auwälder entwickelt werden können. Entlang des Massenbachs sowie des Seebachs ist beidseitig ein gehölzbestandener Gewässerrandstreifen von mindestens 10 m zu entwickeln. Das Gewässerbett des neu geschaffenen Massenbachs besitzt eine große Breitenvarianz, welche u.a. durch das Einbringen von Totholz verstärkt wird. Das Totholz muss gegen Abschwemmen gesichert werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
| <b>Pflege</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |
| <p>Das Fließgewässerbett benötigt in der Regel keine Pflegemaßnahmen. Ggf. sind Sicherungsmaßnahmen des Totholzes zu erneuern. Im Außenbereich ist die Notwendigkeit einer Gehölzpflegemaßnahme zu prüfen. Als Faustregel gilt: „Für Gehölzpflegemaßnahmen muss es immer einen Anlass geben!“ (LUBW &amp; WBWF 2018). Beispielsweise sind standortuntypische Gehölze wie Fichten sowie kranke Gehölze zu entfernen. Außerdem ist die Verkehrssicherheit zu beachten. Altbäume sind auf Grund potenziell vorhandener Nisthöhlen und ihrer Beschattungswirkung zu erhalten. Sollte der Seebach nicht in die Fläche verlegt werden können, ist das Totholz zu sichern und die Sicherungen sind regelmäßig zu überprüfen. Außerdem ist eine mögliche Tiefenerosion zu beobachten. Gehölzpflegemaßnahmen sowie die Mahd von Röhricht sind im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen und das Räumgut ist bezüglich der Verklausungsgefahr abzuräumen. Neu entwickelte Röhrichte sollten abschnittsweise gemäht werden. Soll sich das Schilf nicht weiter ausbreiten, ist eine regelmäßige Mahd in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) sinnvoll. Das stehen lassen von Röhricht über den Winter bietet Insekten eine Überwinterungsmöglichkeit. Hochstaudenfluren sind alle 5 Jahre halbseitig zu mähen. Totholz aus den Gehölzen ist zu belassen und ggf. zu sichern, um das Abschwemmen zu verhindern. Verklausungen z.B. an Engstellen oder Durchlässen können zu Ausuferungen bei Hochwasser führen. Heckenartige Strukturen sind abschnittsweise alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock zu setzen. Auf eine Düngung der Wiesen im Überflutungsbereich ist zu verzichten.</p> |                                                                             |
| <b>Zielkonflikte bzw. sonstige planerische Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitungen – Entlang des Seebachs verläuft rechtsseitig ein Abwassersammler, der in den Massenbach mündet. Eine naturnahe Entwicklung Richtung Abwassersammler ist nur begrenzt durch kleine Aufweitungen möglich. Die Umgestaltungsmaßnahmen haben den Sammler zu berücksichtigen oder der Seebach ist mit Hilfe eines neuen Durchlasses rechts des Abwassersammlers zu verlegen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |



Gelb dargestellt der Maßnahmenbereich, rosa dargestellt der Abwasserkanal

- Landwirtschaft – Um eine naturnahe Umgestaltung von Seebach und Massenbach durchführen zu können, muss die angrenzende Ackerfläche zur Verfügung stehen.
- RÜB Einleitung oberstrom – Die Einleitung hat zur Folge, dass nach Starkregen verschmutztes Wasser in den unterstrom umgestalteten Gewässerabschnitt gelangt. Die Belastung durch die Einleitung ist ggf. mit einem gewässerökologischen Gutachten zu prüfen.

#### Umsetzung

|                                 |                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entwicklungsdauer:</b>       | Langfristig                                                                                                                                                                     |
| <b>Eigentumsverhältnisse:</b>   | Gewässerbett von Seebach und Massenbach als Flurstück abgegrenzt und im Besitz der Kommune. Flurstück angrenzend an Seebach ebenfalls im Besitz der Kommune (grün dargestellt). |
| <b>Betroffene Flurstücke:</b>   | 3696/1, 3696/2, 224, 3697/1                                                                                                                                                     |
| <b>Fördermöglichkeiten:</b>     | ⇒ Als Biotopverbundmaßnahme förderfähig<br>⇒ Ökokontomaßnahme<br>⇒ Förderrichtlinie Wasserwirtschaft                                                                            |
| <b>Stand der Umsetzung:</b>     | Rahmenplanung                                                                                                                                                                   |
| <b>Einbindung von Akteuren:</b> | Wasserwirtschaft, Naturschutz, Fischerei                                                                                                                                        |

#### Nachrichtlich: Übergeordnete Zielvorgaben und Restriktionen:

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Restriktionen (soweit zum jetzigen Zeitpunkt bekannt):</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Leitungen<br><input checked="" type="checkbox"/> Einleitungen<br><input type="checkbox"/> Altlasten<br><input type="checkbox"/> Betroffenheit MagerTrockenBiotop (Hinweis aus Gewässerlandschaften)<br><input type="checkbox"/> FFH-Mähwiesen |                                  |
| <b>Regionalplan:</b>                                          | <input type="checkbox"/> Grünzäsur                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Grünzug |
|                                                               | <input type="checkbox"/> VBG Naturschutz & Landschaftspflege                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
|                                                               | <input type="checkbox"/> VBG Landschaftsentwicklung                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|                                                               | <input type="checkbox"/> VBG Landwirtschaft                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
|                                                               | <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <b>Schutzstatus:</b>                                          | <input type="checkbox"/> NSG                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> LSG     |

|                                                                |                                                                                                     |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <input type="checkbox"/> ND / FND (örtl. Fläche)<br><input type="checkbox"/> Geotop                 | <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlich<br>geschütztes Biotop<br>(§ 30BNatSchG /<br>§33 f. NatSchG) |
|                                                                | <input type="checkbox"/> Natura 2000                                                                | <input type="checkbox"/> Kultur- /<br>Bodendenkmal                                                         |
|                                                                | <input type="checkbox"/> HQ <sub>100</sub> bzw. ÜSG                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> WSG (Zone I und<br>II sowie III und<br>IIIA)                           |
| <b>Bemerkung:</b>                                              |                                                                                                     |                                                                                                            |
| <b>Weiterführende Literatur<br/>Quellen / Ansprechpartner:</b> | LUBW & WBWF Hrsg. (2018): Naturschonende<br>Gewässerunterhaltung – Maßnahmensteckbrief Gehölzpflege |                                                                                                            |

## 10 Anlagen

### **Bestandsplan, 1:8.000, A0 – 3 Teilpläne**

Niederhofen-Stetten

Schwaigern

Massenbach

### **Maßnahmenplan, 1:8.000, A0 – 3 Teilpläne**

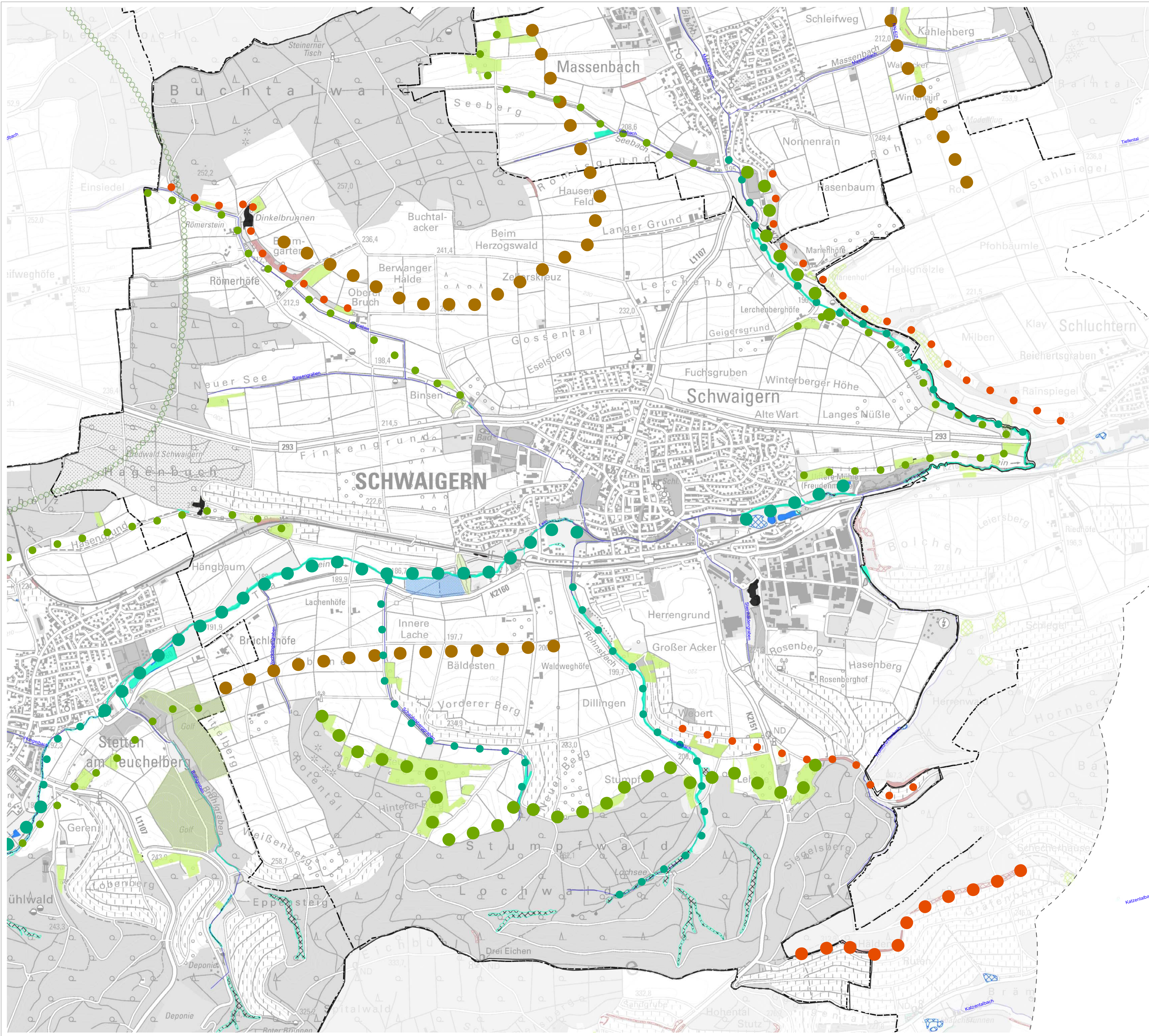
Niederhofen-Stetten

Schwaigern

Massenbach



# Biotopverbund Schwaigern



### Legende

#### Vernetzungs- / Verbundachsen strategisch anzustrebende

- Feldvögel, Entwicklungssache
- trockener Anspruchstyp.
- trockener Anspruchstyp.
- mittlerer Anspruchstyp.
- mittlerer Anspruchstyp.
- feuchter Anspruchstyp.
- feuchter Anspruchstyp.

#### Kernflächen Gewässerlandschaften

- ergänzt bzw. neu abgegrenzt
- bestätigt
- nicht bestätigt
- nicht geprüft
- außerhalb Gemeinde Schwaigern

#### Kernflächen feuchter

| Code | Bemerkung                   | Validierung |
|------|-----------------------------|-------------|
|      | ergänzt bzw. neu abgegrenzt |             |
| 1    | bestätigt                   |             |
| 2    | nicht bestätigt             |             |
| 3    | nicht geprüft               |             |

#### Kernflächen trockener

| Code | Bemerkung                   | Validierung |
|------|-----------------------------|-------------|
|      | ergänzt bzw. neu abgegrenzt |             |
| 1    | bestätigt                   |             |
| 2    | nicht bestätigt             |             |
| 3    | nicht geprüft               |             |

#### Kernflächen mittlerer

| Code | Bemerkung                   | Validierung |
|------|-----------------------------|-------------|
|      | ergänzt bzw. neu abgegrenzt |             |
| 1    | bestätigt                   |             |
| 2    | nicht bestätigt             |             |
| 3    | nicht geprüft               |             |

#### Trittssteinflächen

- Trittsstein trockener
- Trittsstein mittlerer
- Trittsstein feuchter

#### MODUL Generalwildwegeplan

- internationale Bedeutung
- regionale Bedeutung
- landesweite Bedeutung

#### Sonstiges

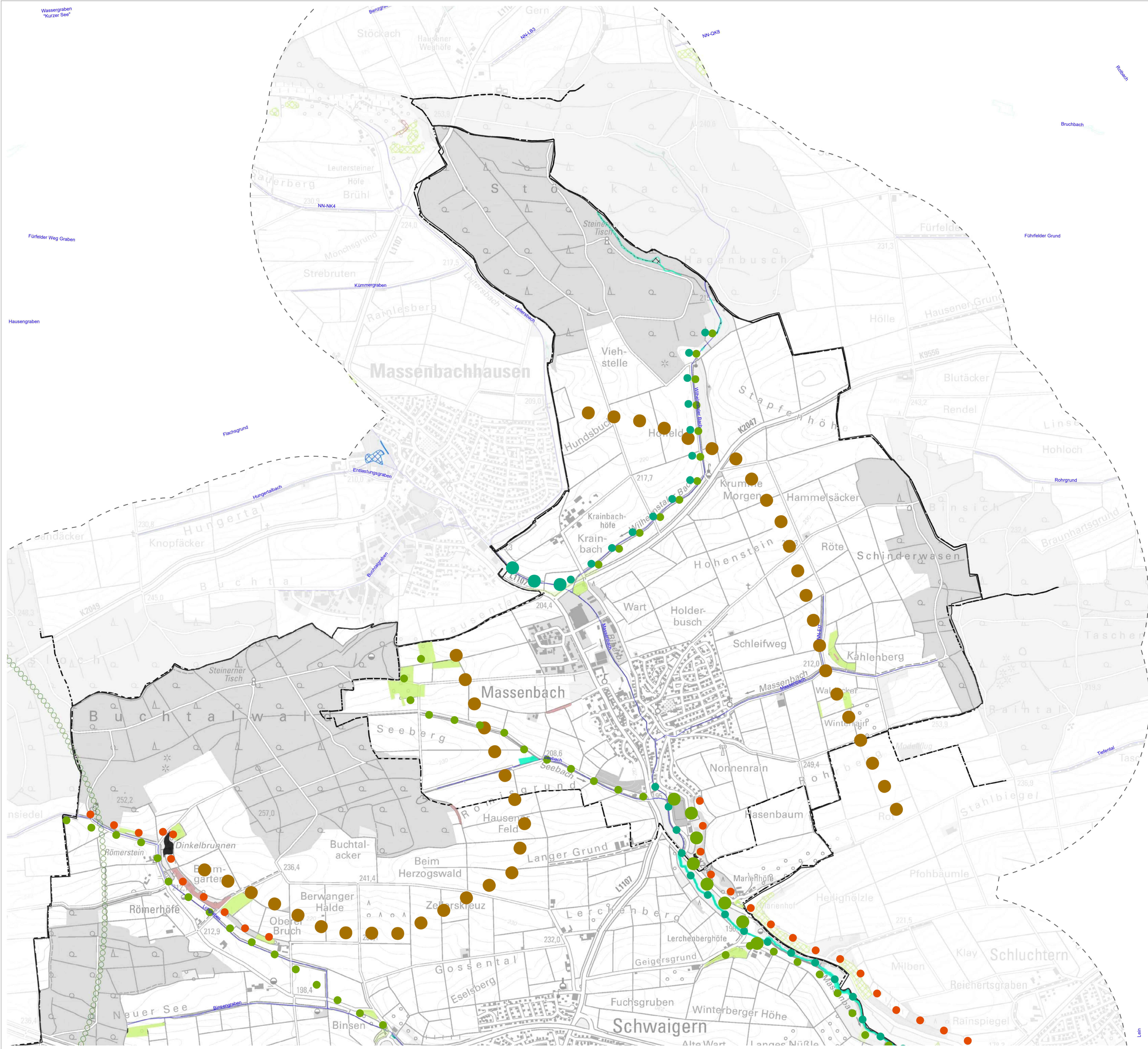
- Gemeinde Schwaigern
- Gemarkungsgrenze Ortsteile
- mit zu betrachtender 1000m Bereich um die Gemeinde Schwaigern
- Amthliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz

### Biotopverbundplanung Schwaigern

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                         |            |                     |                                   |  |                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|--|--------------------|--|
| <b>Auftraggeber:</b><br>Stadt Schwaigern<br>Bauamt<br>Marktstraße 2<br>74193 Schwaigern                                                                          | <b>Bestandsplan</b><br>(Kernflächen, Trittssteine, Verbundachsen)<br>Erlaubnis zur Darstellung von Artdaten<br>noch in Abstimmung mit UM / LUBW                                         |            |                     |                                   |  |                    |  |
| <b>Auftragnehmer:</b><br>GÖG<br>Gruppe für ökologische Gutachten<br>Dreifelderstr. 28<br>70599 Stuttgart<br>T 07 11 / 65 22 44 66<br>www.goeg.de<br>info@goeg.de | <table><tr><td>Karte Nr.:</td><td>Bearbeitung: tw, kw</td></tr><tr><td colspan="2">Maßstab Im Original A0<br/>1:8.000</td></tr><tr><td colspan="2">Stand: Januar 2023</td></tr></table> | Karte Nr.: | Bearbeitung: tw, kw | Maßstab Im Original A0<br>1:8.000 |  | Stand: Januar 2023 |  |
| Karte Nr.:                                                                                                                                                       | Bearbeitung: tw, kw                                                                                                                                                                     |            |                     |                                   |  |                    |  |
| Maßstab Im Original A0<br>1:8.000                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |            |                     |                                   |  |                    |  |
| Stand: Januar 2023                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |            |                     |                                   |  |                    |  |



# Biotopverbund Schwaigern



## Legende

### Vernetzungs- / Verbundachsen strategisch anzustrebende

- Feldvögel, Entwicklungsachse
- trockener Anspruchstyp.
- trockener Anspruchstyp.
- mittlerer Anspruchstyp.
- mittlerer Anspruchstyp.
- feuchter Anspruchstyp.
- feuchter Anspruchstyp.

### Kernflächen Gewässerlandschaften

- ergänzt bzw. neu abgegrenzt
- bestätigt
- nicht bestätigt
- nicht geprüft
- außerhalb Gemeinde Schwaigern

### Kernflächen feuchter

- | Code | Bemerkung                   | Validierung |
|------|-----------------------------|-------------|
|      | ergänzt bzw. neu abgegrenzt |             |
| 1    | bestätigt                   |             |
| 2    | nicht bestätigt             |             |
| 3    | nicht geprüft               |             |

### Kernflächen trockener

- | Code | Bemerkung                   | Validierung |
|------|-----------------------------|-------------|
|      | ergänzt bzw. neu abgegrenzt |             |
| 1    | bestätigt                   |             |
| 2    | nicht bestätigt             |             |
| 3    | nicht geprüft               |             |

### Kernflächen mittlerer

- | Code | Bemerkung                   | Validierung |
|------|-----------------------------|-------------|
|      | ergänzt bzw. neu abgegrenzt |             |
| 1    | bestätigt                   |             |
| 2    | nicht bestätigt             |             |
| 3    | nicht geprüft               |             |

### Trittssteinflächen

- Trittsstein trockener
- Trittsstein mittlerer
- Trittsstein feuchter

### MODUL Generalwildwegeplan

- internationale Bedeutung
- regionale Bedeutung
- landesweite Bedeutung

### Sonstiges

- Gemeinde Schwaigern
- Gemarkungsgrenze Ortsteile
- mit zu betrachtender 1000m Bereich um die Gemeinde Schwaigern
- Amthches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz

## Biotopverbundplanung Schwaigern

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                         |            |                     |                                   |  |                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|--|--------------------|--|
| <b>Auftraggeber:</b><br>Stadt Schwaigern<br>Marktstraße 2<br>74193 Schwaigern                                                                                    | <b>Bestandsplan</b><br>(Kernflächen, Trittssteine, Verbundachsen)<br>Erlaubnis zur Darstellung von Artdaten<br>noch in Abstimmung mit UM / LUBW                                         |            |                     |                                   |  |                    |  |
| <b>Auftragnehmer:</b><br>GÖG<br>Gruppe für ökologische Gutachten<br>Dreifelderstr. 28<br>70599 Stuttgart<br>T 07 11 / 65 22 44 66<br>www.goeg.de<br>info@goeg.de | <table><tr><td>Karte Nr.:</td><td>Bearbeitung: tw, kw</td></tr><tr><td colspan="2">Maßstab Im Original A0<br/>1:8.000</td></tr><tr><td colspan="2">Stand: Januar 2023</td></tr></table> | Karte Nr.: | Bearbeitung: tw, kw | Maßstab Im Original A0<br>1:8.000 |  | Stand: Januar 2023 |  |
| Karte Nr.:                                                                                                                                                       | Bearbeitung: tw, kw                                                                                                                                                                     |            |                     |                                   |  |                    |  |
| Maßstab Im Original A0<br>1:8.000                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |            |                     |                                   |  |                    |  |
| Stand: Januar 2023                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |            |                     |                                   |  |                    |  |



## A detailed topographic map of the Stetten am Buchelberg region. The map features a complex network of roads, including the L1107 and K2160, and numerous elevation points. Key locations marked include Stetten am Buchelberg, Hork, Niederhofen, and various smaller hamlets like Horkgraben and Hork. The map is overlaid with several colored dots: brown dots are scattered across the upper and central parts, green dots form a line along the right side, and red dots are concentrated in the lower central area. A blue line, possibly a river or stream, winds through the landscape. The map also shows various geographical features like forests (e.g., Güglinger Wald, Essigwald) and fields (e.g., Hagwald, Mühlwald). The overall terrain is hilly, with numerous contour lines and elevation markers.

Datengrundlage  
Schutzgebiete, Biotopverbund: Daten aus dem Umwelt-  
informationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt  
Baden-Württemberg  
Kartengrundlage  
Luftbild © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung  
Baden-Württemberg ([www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de))  
TK 25 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung  
Baden-Württemberg ([www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de))



# Biotopverbund Schwaigern

## Maßnahmensteckbriefe

- M-01: Förderung Wechselkröte im Feuchtgebiet "Unter dem Neuen Berg"
- M-02: Rohnsbach/Lochwiesen/Lochsee - Gelbbauchunke, Kammolch
- M-03: Freistellen von Trockenmauer und Steinaufschlüssen - Schlingnatter, Mauereidechse - Bei der Alten Burg
- M-05: Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen
- M-06: Heckenpflege
- M-07: Hohlwege
- M-08: Bäche in landschaftlicher Flur - Schaufelsberggraben
- M-09: Rohnsbach/Lochwiesen - Zweigestreifte Quelljungfer
- M-10: Entwicklung Feuchtwiese Untere Mühle Schwaigern (beim Tierpark)
- D-01: Schutz der Bachmuschel im Dachbach
- L-01: Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen
- L-04: Naturnahe Umgestaltung Lein im Bruch Schwaigern
- Lo-01: Schaffen eines Auenparks im Mündungsbereich von Lohmühlgraben und Rohnsbach
- S-01: Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach

## Maßnahmenkonzept Biotopverbundplanung Schwaigern

Beschreibungssymbol: groß geschrieben das Kürzel der Art der Maßnahme, siehe Legende weiter unten, die kleingeschriebene Zahl ist die Nummer aus den Maßnahmenlisten für Offenland und Gewässerlandschaften im Bericht, Kapitel 9.1.

### trockener

- Bö - Böschung freistellen
- Gp2 - Gehölzpflege (Förderung Halbtrockenrasen, evtl. Beweidung)
- Ma - Grünflächen-Mahd mit Abtransport
- Mr - Ausweitung Magerrasen
- Of - offene Felsbildung freistellen
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Tr - Trockenmauer freistellen
- Wi - Wiederherstellung Magerrasen
- Wr - Entwicklung trocken-warmer Waldrandstrukturen

### mittlerer

- Ex - Extensivierung (Entwicklung artenreicher Grünland-Mähwiesen)
- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Ge - Gehölzentnahme
- Gp - Gehölzpflege Streuobst
- Gp1 - Gehölzpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Np - Nachpflanzung lückiger Obstbaumbestände
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- M-06: Heckenpflege
- M-05: Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen

### feuchter

- Ab - Abräumen/Entsorgen
- An - Anlage (temporärer) Kleingewässer
- Be - Gehölzpflege (stellenweise Besonnung Fließgewässer)
- Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen
- Fe - Entwicklung Feuchtlebensräume
- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Fs - Freistellen Stillgewässer
- Ma - Grünflächen-Mahd mit Abtransport
- Mal - Grünflächen-Mahd ohne Abtransport
- Re - Gewässerrenaturierung
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Ve - Vernässung
- M-08: Bäche in landschaftlicher Flur - Schaufelsberggraben

### Ackerflächen - Einzelmaßnahmen

- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Heckensaum

### Ackerflächen - Maßnahmenkulisse

Ackerflächen lt. Wirtschaftsfunktionskarte, LEL, 2020. (Streuobstgebiete sind noch abzuziehen)  
Bis zur Plausibilisierung der Feldvogelkulisse anzunehmender Bereich, in welchem Maßnahmen gemäß Steckbrief "04 - Rebhuhn" unter Beachtung der dort genannten Abstände zu Kulissen umzusetzen sind.

### Gewässerlandschaften

- Du - Herstellung Durchgängigkeit
- Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen
- Fö - Förderung standortheimischer Baumarten
- Ge - Gehölzentnahme
- Gw - Neuanlage/Umgestaltung Gewässer
- Re - Gewässerrenaturierung
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Uf - Anlage Ufergehölze
- Um - Umwandlung Acker
- Ve - Vernässung
- Wa - Verbesserung Wasserqualität

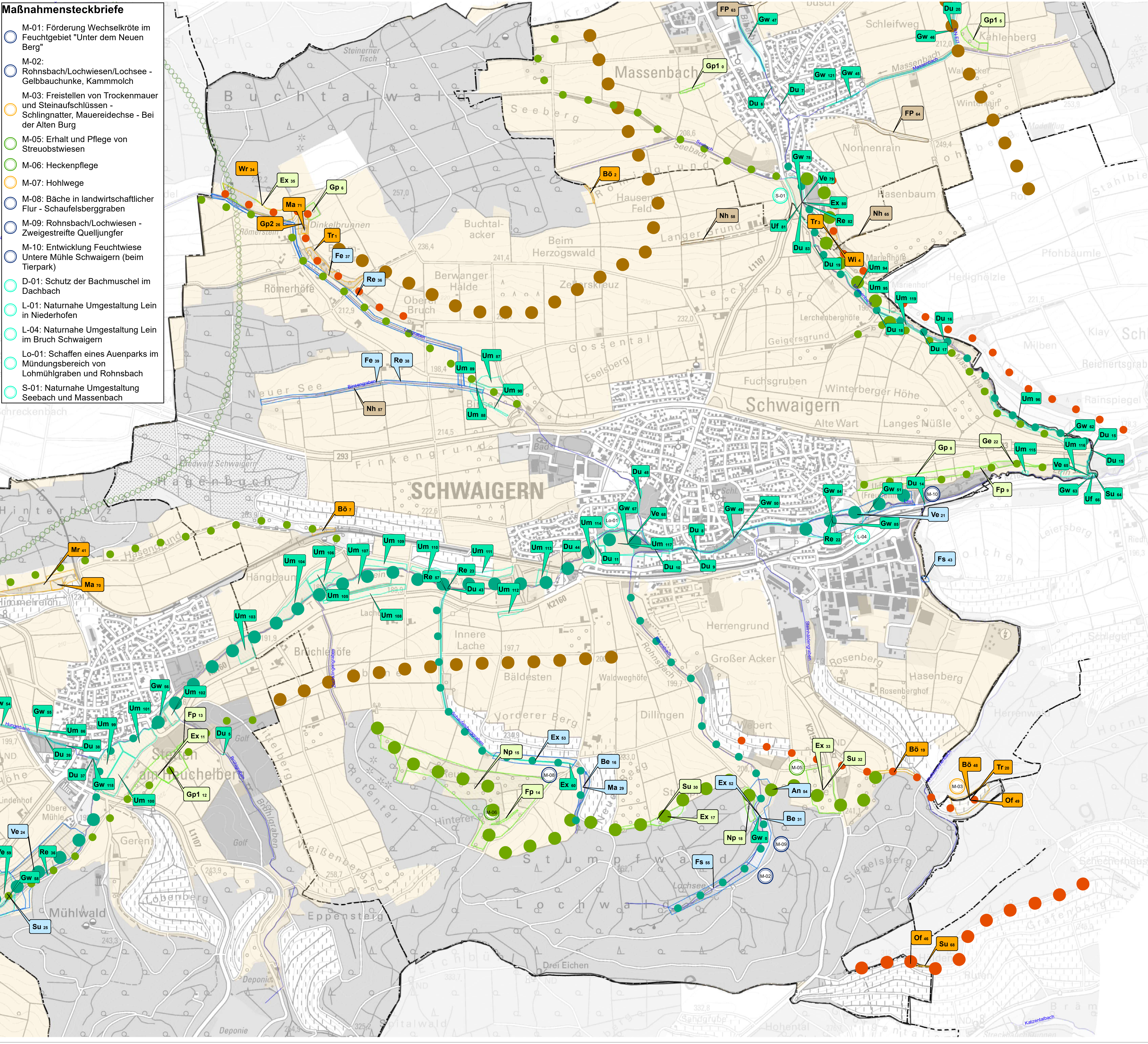
### Vernetzungs- / Verbundachsen

#### strategisch anzustrebende Verbindungen

- Feldvögel, Entwicklungsachse
- trockener Anspruchstyp, Hauptachse
- trockener Anspruchstyp, Entwicklungsachse
- mittlerer Anspruchstyp, Hauptachse
- mittlerer Anspruchstyp, Entwicklungsachse
- feuchter Anspruchstyp, Hauptachse
- feuchter Anspruchstyp, Entwicklungsachse

### MODUL Generalwildwegeplan

- internationale Bedeutung
- Gemeinde Schwaigern
- Gemarkungsgrenze Ortsteile
- Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz



## Biotopverbundplanung Schwaigern

|                                                                                                                                                         |  |                                                    |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|---------------------|
| Auftraggeber:<br>Stadt Schwaigern<br>Bauamt<br>Marktstraße 2<br>74193 Schwaigern                                                                        |  | Maßnahmenplan<br>(Maßnahmenflächen, Verbundachsen) |                     |
| Auftragnehmer:<br>GÖG<br>Gruppe für ökologische Gutachten<br>Dreifelderstr. 28<br>70599 Stuttgart<br>T 07 71 46 22 44 66<br>www.goeg.de<br>info@goeg.de |  | Karte Nr.:                                         | Bearbeitung: tw, kw |
| Maßstab Im Original A0<br>1:8.000                                                                                                                       |  | Stand: März 2023                                   |                     |



# Biotopverbund Schwaigern

## Maßnahmensteckbriefe

- M-01: Förderung Wechsellkröte im Feuchtgebiet "Unter dem Neuen Berg"
- M-02: Rohnsbach/Lochwiesen/Lochsee - Gelbbauchunke, Kammolch
- M-03: Freistellen von Trockenmauer und Steinaufschlüssen - Schlingnatter, Mauereidechse - Bei der Alten Burg
- M-05: Erhalt und Pflege von
- M-06: Heckenpflege
- M-07: Hohlwege
- M-08: Bäche in landwirtschaftlicher Flur - Schaufelsberggraben
- M-09: Rohnsbach/Lochwiesen - Zweigstreifte Quelljungfer
- M-10: Entwicklung Feuchtwiese Untere Mühle Schwaigern (beim Tierpark)
- D-01: Schutz der Bachmuschel im
- L-01: Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen
- L-04: Naturnahe Umgestaltung Lein im Bruch Schwaigern
- Lo-01: Schaffen eines Auenparks im Mündungsbereich von Lohmühlgraben und Rohnsbach
- S-01: Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach

## Maßnahmenkonzept Biotopverbundplanung Schwaigern

Beschreibungssymbol: groß geschrieben das Kürzel der Art der Maßnahme, siehe Legende weiter unten, die kleingeschriebene Zahl ist die Nummer aus den Maßnahmenlisten für Offenland und Gewässerlandschaften im Bericht, Kapitel 9.1.

### trockener

- Bö - Böschung freistellen
- Gp2 - Gehölzpflege (Förderung Halbtrockenrasen, evtl. Beweidung)
- Ma - Grünflächen-Mahd mit Abtransport
- Mr - Ausweitung Magerrasen
- Of - offene Felsbildung freistellen
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Tr - Trockenmauer freistellen
- Wi - Wiederherstellung Magerrasen
- Wr - Entwicklung trocken-warmer Waldrandstrukturen

### mittlerer

- Ex - Extensivierung (Entwicklung artenreicher Grünland-Mähwiesen)
- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Ge - Gehölzentnahme
- Gp - Gehölzpflege Streuobst
- Gp1 - Gehölzpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Np - Nachpflanzung lückiger Obstbaumbestände
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)

### feuchter

- Ab - Abräumen/Entsorgen
- An - Anlage (temporärer) Kleingewässer
- Be - Gehölzpflege (stellenweise Besonnung Fließgewässer)
- Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen
- Fe - Entwicklung Feuchtlebensräume
- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Fs - Freistellen Stillgewässer
- Ma - Grünflächen-Mahd mit Abtransport
- Mal - Grünflächen-Mahd ohne Abtransport
- Re - Gewässerrenaturierung
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Ve - Vernässung

### Ackerflächen - Einzelmaßnahmen

- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Heckensaum

### Ackerflächen - Maßnahmenkulisse

Ackerflächen lt. Wirtschaftsfunktionenkarte, LEL, 2020. (Streuobstgebiete sind noch abzuziehen)  
Bis zur Plausibilisierung der Feldvogelkulisse anzunehmender Bereich, in welchem Maßnahmen gemäß Steckbrief "04 - Rebhuhn" unter Beachtung der dort genannten Abstände zu Kulissen umzusetzen sind.

### Gewässerlandschaften

- Du - Herstellung Durchgängigkeit
- Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen
- Fö - Förderung standortheimischer Baumarten
- Ge - Gehölzentnahme
- Gw - Neuanlage/Umgestaltung Gewässer
- Re - Gewässerrenaturierung
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Uf - Anlage Ufergehölze
- Um - Umwandlung Acker
- Ve - Vernässung
- Wa - Verbesserung Wasserqualität

### Vernetzungs- / Verbundachsen

#### strategisch anzustrebende Verbindungen

- Feldvögel, Entwicklungsachse
- trockener Anspruchstyp, Hauptachse
- trockener Anspruchstyp, Entwicklungsachse
- mittlerer Anspruchstyp, Hauptachse
- mittlerer Anspruchstyp, Entwicklungsachse
- feuchter Anspruchstyp, Hauptachse
- feuchter Anspruchstyp, Entwicklungsachse

### MODUL Generalwildwegeplan

- internationale Bedeutung

### Gemeinde Schwaigern

- Gemarkungsgrenze Ortsteile
- Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz

## Biotopverbundplanung Schwaigern

### Auftraggeber:

Stadt Schwaigern  
Bauamt  
Marktstraße 2  
74193 Schwaigern

### Auftragnehmer:

Gruppe für ökologische Gutachten  
Dreifelderstr. 28  
70599 Stuttgart  
T 07 11 46 22 44 66  
www.goeg.de  
info@goeg.de

Datengrundlage:  
Schwaigern: Biotopverbund: Daten aus dem Umwelt-  
informationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt  
Baden-Württemberg  
Kartengrundlage:  
LUBW: GIS-Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung  
Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)  
TC 216 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung  
Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Maßnahmenplan  
(Maßnahmenflächen, Verbundachsen)

Karte Nr.:  
Bearbeitung: tw, kw

Maßstab Im Original A0  
1:8.000  
Stand: März 2023

0 250 500 m

N



# Biotopverbund Schwaigern

## Maßnahmensteckbriefe

- M-01: Förderung Wechselkröte im Feuchtgebiet "Unter dem Neuen Berg"
- M-02: Rohrsbach/Lochwiesen/Lochsee - Gelbbauchunke, Kammolch
- M-03: Freistellen von Trockenmauer und Steinaufschlüssen - Schlingnatter, Mauereidechse - Bei der Alten Burg
- M-05: Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen
- M-06: Heckenpflege
- M-07: Hohlwege
- M-08: Bäche in landwirtschaftlicher Flur - Schaufelsberggraben
- M-09: Rohrsbach/Lochwiesen - Zweigstreifte Quelljungfer
- M-10: Entwicklung Feuchtwiese Untere Mühle Schwaigern (beim Tierpark)
- D-01: Schutz der Bachmuschel im Dachbach
- L-01: Naturnahe Umgestaltung Lein in Niederhofen
- L-04: Naturnahe Umgestaltung Lein im Bruch Schwaigern
- Lo-01: Schaffen eines Auenparks im Mündungsbereich von Lohmühlgraben und Rohrsbach
- S-01: Naturnahe Umgestaltung Seebach und Massenbach

## Maßnahmenkonzept Biotopverbundplanung Schwaigern

Beschreibungssymbol: groß geschrieben das Kürzel der Art der Maßnahme, siehe Legende weiter unten, die kleingeschriebene Zahl ist die Nummer aus den Maßnahmenlisten für Offenland und Gewässerlandschaften im Bericht, Kapitel 9.1.

### trockener

- Bö - Böschung freistellen
- Gp2 - Gehölzpflege (Förderung Halbtrockenrasen, evtl. Beweidung)
- Ma - Grünflächen-Mahd mit Abtransport
- Mr - Ausweitung Magerrasen
- Of - offene Felsbildung freistellen
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Tr - Trockenmauer freistellen
- Wi - Wiederherstellung Magerrasen
- Wr - Entwicklung trocken-warmer Waldrandstrukturen

### mittlerer

- Ex - Extensivierung (Entwicklung artenreicher Grünland-Mähwiesen)
- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Ge - Gehölzentnahme
- Gp - Gehölzpflege Streuobst
- Gp1 - Gehölzpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Np - Nachpflanzung lückiger Obstbaumbestände
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)

### feuchter

- Ab - Abräumen/Entsorgen
- An - Anlage (temporärer) Kleingewässer
- Be - Gehölzpflege (stellenweise Besonnung Fließgewässer)
- Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen
- Fe - Entwicklung Feuchtlebensräume
- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Fs - Freistellen Stillgewässer
- Ma - Grünflächen-Mahd mit Abtransport
- Mal - Grünflächen-Mahd ohne Abtransport
- Re - Gewässerrenaturierung
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Ve - Vernässung

### Ackerflächen - Einzelmaßnahmen

- Fp - Feldheckenpflege (abschnittsweise auf Stock setzen)
- Nh - Umwandlung in Niederhecke mit Heckensaum

### Ackerflächen - Maßnahmenkulisse

Ackerflächen lt. Wirtschaftsfunktionskarte, LEL, 2020. (Streuobstgebiete sind noch abzuziehen)  
Bis zur Plausibilisierung der Feldvogelkulisse anzunehmender Bereich, in welchem Maßnahmen gemäß Steckbrief "04 - Rebhuhn" unter Beachtung der dort genannten Abstände zu Kulissen umzusetzen sind.

### Gewässerlandschaften

- Du - Herstellung Durchgängigkeit
- Ex - Extensivierung Gewässerrandstreifen
- Fö - Förderung standortheimischer Baumarten
- Ge - Gehölzentnahme
- Gw - Neuanlage/Umgestaltung Gewässer
- Re - Gewässerrenaturierung
- Su - Gehölzpflege (fort. Sukzession verhindern)
- Uf - Anlage Ufergehölze
- Um - Umwandlung Acker
- Ve - Vernässung
- Wa - Verbesserung Wasserqualität

### Vernetzungs- / Verbundachsen

#### strategisch anzustrebende Verbindungen

- Feldvögel, Entwicklungsachse
- trockener Anspruchstyp, Hauptachse
- trockener Anspruchstyp, Entwicklungsachse
- mittlerer Anspruchstyp, Hauptachse
- mittlerer Anspruchstyp, Entwicklungsachse
- feuchter Anspruchstyp, Hauptachse
- feuchter Anspruchstyp, Entwicklungsachse

### MODUL Generalwildwegeplan

- internationale Bedeutung

### Gemeinde Schwaigern

- Gemarkungsgrenze Ortsteile
- amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz

## Biotopverbundplanung Schwaigern

|                                                                                                                                                         |  |                                                    |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|---------------------|
| Auftraggeber:<br>Stadt Schwaigern<br>Marktstraße 2<br>74193 Schwaigern                                                                                  |  | Maßnahmenplan<br>(Maßnahmenflächen, Verbundachsen) |                     |
| Auftragnehmer:<br>GÖG<br>Gruppe für ökologische Gutachten<br>Dreifelderstr. 28<br>70599 Stuttgart<br>T 07 11 45 22 44 66<br>www.goeg.de<br>info@goeg.de |  | Karte Nr.:                                         | Bearbeitung: tw, kw |
| Maßstab Im Original A0<br>1:8.000                                                                                                                       |  | Stand: März 2023                                   |                     |

Datengrundlage:  
Schwaigern (Biotopverbund): Daten aus dem Umwelt-  
informationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt  
Baden-Württemberg  
Kartengrundlage:  
LUBW GIS Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung  
Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)  
TK 25-B Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung  
Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)