Biotopverbundplanung

Verwaltungsgemeinschaft Rheinfelden (Baden) und Schwörstadt

Erläuterungsbericht

(Stand: Januar 2026)





Erstellt für: **Gemeinden Rheinfelden (Baden) und Schwörstadt** Stadtverwaltung Rheinfelden Stadtbauamt Abt für Stadtgrün & Umwelt Postfach 15 60 79605 Rheinfelden	
15.01.2026	*pro***ECO** Umweltplanung GmbH 79664 Wehr Tel.: 07761- 913 729

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 14

1.1 Allgemein 14

1.2 Vorgehensweise und Zeitplan 15

1.3 Beteiligung der Fachbehörden und der Öffentlichkeit 16

2 Datengrundlagen und Standortanalyse 20

2.1 Methodik 20

2.2 Untersuchungsgebiet 20

2.3 Regionalplan, Flächennutzungspläne, Bebauungspläne 22

2.4 Schutzgebiete 31

2.5 Geschützte Biotope 32

2.6 Vorhandene Biotopverbundplanung 37

2.6.1 Nationale Biotopverbundplanung 37

2.6.2 Bundesprogramm Wiedervernetzung 39

2.6.3 Landesweite Biotopverbundplanungen 41

2.6.4 Regionale und lokale Biotopverbundplanungen 46

2.7 Freiflächen-Photovoltaik 49

2.8 Barrieren (Zwangspunkte) 51

3 Bestand & Potentialanalyse 53

3.1 Methodik 53

3.2 Geländebegehungen 53

3.3 Habitatstrukturen 53

3.3.1 Habitatstrukturen trockener Anspruchstypen 53

3.3.2 Habitatstrukturen mittlerer Anspruchstypen 73

3.3.3 Habitatstrukturen feuchter Anspruchstypen 94

3.4 Artvorkommen 106

3.5 Zielartenauswahl 107

3.6 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Reptilien 108

3.7 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Amphibien 114

3.8 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Säugetiere 118

3.9 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Vögel 121

3.10 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Insekten 126

3.11 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Krebse 136

3.12 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Pflanzen 137

4 Maßnahmenkonzept 140

4.1 Methodik 140

4.2 Verbundachsen 141

4.3 Schwerpunktgebiete 149

4.3.1 Reservoire-Gebiete 152
4.4 Fördermöglichkeiten 160
4.5 Maßnahmenverzeichnis 163
4.5.1 Maßnahmen für das Grünland 165
4.5.2 Maßnahmen für die Streuobstbestände 174
4.5.3 Maßnahmen für die Waldränder 182
4.5.4 Maßnahmen für die Äcker 201
4.5.5 Maßnahmen für Gehölzstrukturen 223
4.5.6 Maßnahmen für schmale Korridore 241
4.5.7 Maßnahmen für die Gewässerstrukturen 251
4.5.8 Maßnahmen für Kleinstrukturen 266
4.5.9 Maßnahmen zur Neophytenbekämpfung 275
5 Umsetzungsplanung 283
5.1 Priorisierung 283
5.2 Maßnahmenliste 285
5.3 Steckbriefverzeichnis 296
5.4 Steckbriefe 297
6 Literaturverzeichnis 431

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet von Rheinfelden und Schwörstadt 22
Abbildung 2: Auszug aus der Raumnutzungskarte 1:50.000.....25
Abbildung 3: Rheinfelden relevante Bereiche aus dem LP 26
Abbildung 4: Schwörstadt relevante Bereiche aus dem LP.....26
Abbildung 5: Übersicht zum FNP Rheinfelden 30
Abbildung 6: Übersicht zum FNP Schwörstadt 31
Abbildung 7: geschützte Offenlandbiotope (gelb = FFH-Mähwiesen; rot und pink = sonstige Offenlandbiotope).....36
Abbildung 8: Geschützte Waldbiotope in Rheinfelden und Schwörstadt 37
Abbildung 9: Bundeskonzept Grüne Infrastruktur. Biotopverbund, Lebensraumnetze und Achsen/Korridore, Ausschnitt. Grün gestrichelt = Grenzübergreifende Biotopverbundachsen als Internationale Anknüpfungspunkte. Quellen: Bundesamt für Naturschutz 2016, Geobasisdaten: © GeoBasis – DE / BKG 2015 39
Abbildung 10: Prioritäre Wiedervernetzungspunkte aus dem Bundesprogramm inkl. Darstellung Wildtierkorridore (grüne Linien) und Autobahnen (rote Linien) ..40
Abbildung 11: Ausschnitt Generalwildwegeplan 43
Abbildung 12: Auszug Fachplan Gewässerlandschaften 45
Abbildung 13:Maßnahmen in "Schwörstadt West": A) Renaturierung des Uferbereichs; B) Anbindung und Aufwertung des Hinterlandes; C) Besucherlenkung und Beruhigung.....47
Abbildung 14: Auszug aus Konzept „Internationale Wiedervernetzung Hochrhein“ - Übersicht über alle Maßnahmenräume und die Hauptachsen der Wiedervernetzung..48
Abbildung 15: Potential PV Freianlagen (rot = beantragte Flächen; blau = Potential Solarthermie; schwarz gestreift = Potential Solar PV Anlagen).....50
Abbildung 16: Hahnenfuß zeigt starke Grünlandnutzung.....54
Abbildung 17: Auf vielen trockenen Kuppenlagen wird der Dinkelberg als Grünland mehrmalig im Jahr gemäht.....54
Abbildung 18: In Steillagen erfolgt die Nutzung extensiver, weshalb sich hier magerere Wiesen ausbilden. Dies ist positiv, jedoch könnte die Artenvielfalt durch Mahdguträumung, statt mulchen, und Altgrasstreifen gesteigert werden. 56
Abbildung 19: Extensive Schafbeweidung hält den Biotopverbund trockener Standorte im Hagenbachtal offen. 56
Abbildung 20: Waldrand gefährlich nahe an der Bebauung Degerfelden.....58
Abbildung 21: Abgestorbener Fichtenwald, der zur Stärkung des Biotopverbunds trockener Standorte nicht wieder aufgeforstet werden, sondern als Ziegenweide genutzt werden soll 58
Abbildung 22: Die abgebildete Gehölzstruktur hat eine optimale Größe und Artenvielfalt.....60
Abbildung 23: Trockene Böschung westlich von Oberminseln mit zu starker Verbuschung..60
Abbildung 24: Verkrautende, trockene Straßenböschung zum Hagenbacher Hof, Gefahr von Neophyten Ausbreitung und Gehölzsukzession.....61
Abbildung 25: Verbuschung von trockenen Standorten 62
Abbildung 26 A98 Dorfbach- bzw. Waidbach-Brücke mit noch vorhandenen trockenen Sonderstandorten.....62
Abbildung 27: Trockenmauer in Weinreben bei Herten.....63
Abbildung 28: Einfriedungen mit Trockenmauern am Feldweg zwischen Herten und Degerfelden.....64
Abbildung 29: Trockenmauer am Sportplatz Karsau. Durch den differenzierten Aufbau der Mauer (verschiedene Natursteine aus der Region, Gabionen, Ziegelsteine,

Hohlräume, Verzahnung mit dem Unterboden etc.) konnte eine multifunktionelle, hochwertige Ökokontomaßnahme geschaffen werden. 64
Abbildung 30: Dicht ausgeprägter Waldrand mit abruptem Übergang in intensive Offenlandnutzung 65
Abbildung 31: Halde nördl. Wehrerstraße links suboptimal, rechts optimal 66
Abbildung 32: Weide in trockener steiler Lage bei Minseln 66
Abbildung 33: *Trockene Wiese* 67
Abbildung 34: Straßenunterführung mit fehlenden Kleinstrukturen, daher erhöhte Barrierewirkung 68
Abbildung 35: Nollingen Steinbruch 68
Abbildung 36: Radwegunterführung im Bereich der Bundesstraße; positiv ist die Vielzahl von Kleinstrukturen, wie Altgrasbestandsreste, leicht mit Kletterpflanzen bewachsene Trockenmauern, hängige Flächen, Hecken und Bäume; negativ ist das Mulchen der Grasbestände und der Verbleib der Mahd auf der Fläche. Dies führt zu nährstoffreichen, homogenen sowie artenarmen Grasbeständen 69
Abbildung 37: Trockene Kleinstruktur aus Materialablagerungen. Hier Pflastersteine und Ziegelreste, die lückig mit Wicken überwachsen sind und dadurch z.B. Reptilien ein optimales Habitat bieten. 70
Abbildung 38: intensiv genutzte Wiese, wie es auf 65 % der Grünlandflächen vorkommt; negativ für Biotopverbund mittlerer Standorte 73
Abbildung 39: Artenreiches Grünland und Altgrasstreifen als positives Beispiel für Biotopverbund mittlerer Standorte 74
Abbildung 40: Optimale Ausprägung von Streuobstbeständen auf dem Dinkelberg 76
Abbildung 41: Suboptimale Streuobstbestände, da Walnuss-Monokultur mit nur einer Altersklasse 76
Abbildung 42: Fragmentierte Streuobstbestände ohne Nachpflanzungen 77
Abbildung 43: Fichtenausfälle schaffen Möglichkeiten für offene Waldstrukturen 79
Abbildung 44: vorrückender Waldrand insbesondere im Siedlungsbereich bzw. extensiv genutzten oder bereits „aufgegebenen“ nicht mehr bewirtschafteten Grundstücken 80
Abbildung 45: Große Ackerschläge über viele Standorttypen hinweg 82
Abbildung 46: Großer Maisacker 83
Abbildung 47: Kleiner Schlag vor einer Streuobstwiese mit einem hohen Ökoton-Prozentanteil 83
Abbildung 48: Feldgehölz mit alternden Bäumen und unterständigem Jungaufwuchs 85
Abbildung 49: Gepflegte, artenreiche und daher für den Zielartenschutz sehr wertvolle Gehölzgruppen mit unterschiedlichem Alter 86
Abbildung 50: Einzelne Baumreihen stellen ebenfalls hochwertige Verbundelemente dar 86
Abbildung 51: Auf der linken Seite sieht man eine optimale, artenreiche, extensiv gepflegte Feldweg-Böschung; auf der rechten Feldwegseite wird der ca. 5 m breite Randstreifen intensiv gepflegt, ist dadurch artenarm und weist nur geringe ökologische Wertigkeit auf 88
Abbildung 52: Derzeit werden 90 % der Wegränder intensiv gepflegt und gemulcht; Hier Biotopverbund fördernder Ansatz: Extensive Mahd mit Abräumen des Mahdgutes 89
Abbildung 53: Sukzession aufgrund aufgebender Bewirtschaftung in Hanglage 90
Abbildung 54: Beschatteter Durchlass ohne Kleinstrukturen 92
Abbildung 55: westlich von Adelhausen am Waidbach oberhalb der Tüfelgrub 94
Abbildung 56: Waidbach nach einem Starkniederschlag ohne Gewässerrandstreifen 95
Abbildung 57: Optimal gepflegter Graben zwischen Degerfelden und Nollingen, der von der Helmazurjungfer als Habitat genutzt wird. 97

Abbildung 58: Gewässerbegleitender schmaler Auenwald 100
Abbildung 59: ökologisch sehr hochwertiger, absterbender Baum, der nicht zur Verkehrssicherung gefällt werden muss 100
Abbildung 60: Durchlass des Großbachs unter der A98 bei Mittelwasserstand 102
Abbildung 61: „Bleich“-Weiher südwestlich von Minseln 104
Abbildung 62: Vorhandene und fehlende Biotopverbundachsen. Durchgezogene grüne und gelbe Linien = vorhanden Biotopstrukturen; gestrichelte Linien = Bereiche mit fehlenden Biotopverbundstrukturen 142
Abbildung 63: Kernflächen mittlerer Standorte Rheinfelden.....143
Abbildung 64: Kernflächen mittlerer Standorte Schwörstadt 144
Abbildung 65: Kernflächen trockener Standorte Rheinfelden.....145
Abbildung 66: Kernflächen trockener Standorte Schwörstadt 146
Abbildung 67:Kernflächen feuchter Standorte Rheinfelden.....147
Abbildung 68: Kernflächen feuchter Standorte Schwörstadt 148
Abbildung 69: Schwerpunktbereiche für Maßnahmen mittlerer und trockener Standorte mit 1. Priorität.....149
Abbildung 70: Schwerpunktbereiche feuchter Standorte entlang der Gewässer im Offenland (= dunkelblaue Linie) sowie in Bereichen mit Vorkommen von Zielarten (rote Linie = Helm-Azurjungfer, blaue Polygone = Kreuzkröte, blaue Punkte = Dohlenkrebs).....151
Abbildung 71: Reservoire Gebiete im Raum Rheinfelden 159
Abbildung 72: Reservoire-Gebiete im Raum Schwörstadt 160
Abbildung 73: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 300
Abbildung 74: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 3.1 = Waldrandauflichtung.....301
Abbildung 75: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 2: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 305
Abbildung 76: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen; 6.3 = Entfernung Sukzession und Offenhaltung Grünland; 8.4 = Flächige Kleinstrukturen 306
Abbildung 77: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 3: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 310
Abbildung 78: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.7 = Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung;

6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen; 8.4 = Flächige Kleinstrukturen 311
Abbildung 79: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 315
Abbildung 80: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.7 = Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung 316
Abbildung 81: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 320
Abbildung 82: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 7.2 = Pflege von Gewässerrandstreifen 321
Abbildung 83: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 325
Abbildung 84: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.3 = Artanreicherung auf Grünland; 4.7 = Brachestreifen; 6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen; 7.2 = Pflege von Gewässerrandstreifen; 326
Abbildung 85: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 330
Abbildung 86: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 5.4 = Feldbäume; 6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen 330
Abbildung 87: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 334
Abbildung 88: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; im Biotopverbundkorridor: 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün 334
Abbildung 89: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 338
Abbildung 90: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich, Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt;

im Biotopverbundkorridor 1.3 = Artanreicherung Grünland; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün 338
Abbildung 91: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum 342
Abbildung 92: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.2 = Anlage von Waldrand-Säumen; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün; 8.4 = Flächige Kleinstrukturen 343
Abbildung 93: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum 347
Abbildung 94: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich 348
Abbildung 95: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 3.1 = Waldrandauflichtung; 5.2 Pflege von Feldhecken; 5.3 = Strukturanreicherung Feldgehölz; 5.5 = Anlage von Säumen; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün 349
Abbildung 96: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum 353
Abbildung 97: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich 354
Abbildung 98: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 1.4 = Extensive Beweidung; 2.1 = Neuanlage von Streuobst; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 3.7 = Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung; 5.3 = Strukturanreicherung Feldgehölz; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün; 6.3 = Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland 355
Abbildung 99: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum 359
Abbildung 100: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe

Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 2.1 = Neuanlage von Streuobst; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 4.1 = Extensive Ackerrandstreifen; 5.2 Pflege von Feldhecken; 5.3 = Strukturanreicherung Feldgehölz; 6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün; 6.3 = Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland; 360
Abbildung 101: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum.....364
Abbildung 102: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 1.4 = Extensive Beweidung; 3.1 = Waldrandauflichtung; 6.1 = Aufwertung von feldweg Böschungen; 6.3 = Entfernung von Sukzession / Offenhaltung Grünland..365
Abbildung 103: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum.....369
Abbildung 104: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.2 = Altgrasstreifen; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 2.1 = Neuanlage von Streuobst; 3.1 = Waldrandauflichtung; 4.1 = Extensive Ackerrandstreifen; 4.5 = Wechselbrachen; 4.7 = Brachestreifen; 6.1 = Aufwertung von Feldweg-Böschungen 370
Abbildung 105: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum.....374
Abbildung 106: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 4.1 = Extensive Ackerrandstreifen.....375
Abbildung 107: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 17: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum.....379
Abbildung 108: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 17: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum.....380
Abbildung 109: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im

Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 4.6 = Brachestreifen 381
Abbildung 110: Ausschnitt aus dem Plan der vorgeschlagenen Biotopverbundmaßnahmen 381
Abbildung 111: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum.....385
Abbildung 112: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.2 = Altgrasstreifen; 1.3 = Artanreicherung; 2.2 Nachpflanzung von Streuobst; 4.5 Wechselbrachen; 4.7 = Brachestreifen; 5.1 = Anlage von Feldhecken; 5.2 Pflege von Feldhecken; 386
Abbildung 113: Wildtierkorridor mit Leit- und Schutzstrukturen.....387
Abbildung 114: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum.....391
Abbildung 115: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.2 = Anlage von Waldrandsäumen; 3.4 = Waldrandweide; 3.6 = Felsen freistellen; 6.3 = Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland; 8.1 = Trockenmauer anlegen; 8.4 = Flächige Kleistrukturen ;.....392
Abbildung 116: Waldrandauflichtung zum Schutz der Anwohner und zur Förderung des Biotopverbunds trockener Standorte 393
Abbildung 117: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum.....398
Abbildung 118: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 2.1 Neuanlage von Streuobst; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 4.1 = Ext. Ackerrandstreifen; 4.7 =

Brachestreifen; 5.1 = Anlage von Feldhecken; 5.2 Pflege von Feldhecken; 5.3 = Strukturanreicherung Feldgehölz; 5.5 = Anlage von Säumen; 6.1 = Aufwertung von Feldweg-Böschungen; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün; 6.4 = Aufwertung von Bahnböschungen; 7.1 = Anlage und Pflege von Kopfweiden 398
Abbildung 119: Die Durchgängigkeit des Biotopverbunds ist beim Freizeitgelände eine Herausforderung, die überregional von Bedeutung ist 399
Abbildung 120: Die Durchgängigkeit des Biotopverbunds ist auf verschiedenen Flurstücken möglich 399
Abbildung 121: Die Durchgängigkeit des Biotopverbunds ist beim Freizeitgelände eine Herausforderung, die überregional von Bedeutung ist 400
Abbildung 122: Die Artenanreicherung ist im Hochrheintal bei Schwörstadt ein wesentlicher Faktor in der Biotopverbundplanung 400
Abbildung 123: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum 404
Abbildung 124: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 3.1 = Waldrandauflichtung; 8.4 = Flächige Kleinstrukturen 405
Abbildung 125: Bei der Waldrandauflichtung muss auch die regelmäßige Freistellung der Felsen berücksichtigt werden 406
Abbildung 126: westlich der Eichbühlhof-Straße ist die Win-win-Situation im Bereich der Leitungstrasse ein guter Ansatz zur Umsetzung des Biotopverbundes mittlerer Standorte 407
Abbildung 127: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum 412
Abbildung 128: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.2 = Anlage von Waldrandsäumen 413
Abbildung 129: Der Biotopverbund kann kurzfristig umgesetzt werden, da die Maßnahmen vor allem (60%) auf Gemeindegrundstücken realisiert werden müssen; Die Robinienbestände können im Zuge von Ökokotomaßnahmen in Grünland umgewandelt werden. 414
Abbildung 130: 60% der Waldrandauflichtungen kann realisiert werden, da sie auf Gemeindegrundstücken liegen 415
Abbildung 131: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum 419
Abbildung 132: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe

FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.2 = Altgrasstreifen; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 1.4 = Ext. Beweidung; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.7 = Herstellung von Grünland durch Gehölz Rodung; 4.5 = Wechselbrachen; 4.7 = Brachestreifen; 6.1 = Aufwertung von Feldweg-Böschungen; 6.3 = Entfernung von Sukzession / Offenhaltung Grünland .420
Abbildung 133: Die wesentlichen „Offenhaltungs“-Maßnahmen müssen auf Privatgrundstücken durchgeführt werden 421
Abbildung 134: Die Biotopverbundmaßnahmen können im Waldrand oder auf den vorgelagerten Offenlanbiotopen umgesetzt werden.....422
Abbildung 135: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Flächen = Landwirte mit starkem Interesse am Biotopverbund; grüne Flächen = Privateigentum.....426
Abbildung 136: Ein großteile (ca. 50%) der Biotopverbundmaßnahmen kann trotz viel Privateigentum kurzfristig umgesetzt werden 427
Abbildung 137: Die Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (3.7) ist die wesentliche Maßnahme für die Öffnung der Biotopverbund-Barriere nordwestlich von Dossenbach 428
Abbildung 138: Die Entfernung der Sukzession bzw. Offenhaltung von Grünlandflächen (6.3) ist östlich der Schopfheimer Straße der wesenliche Faktor zum Erhalt des Biotopverbunds trockener Standorte 429

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zeitplan 15
Tabelle 2: Öffentlichkeitstermine 16
Tabelle 3: Prioritäre Flächen und Maßnahmenvorschläge (Landschaftsplan: Hage + Hoppenstedt 2013) 27

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

Daten- und Kartendienst der LUBW, https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de

Bundesamts für Naturschutz (BfN) https://www.bfn.de

Verzeichnis der Abkürzungen

ASP – Artenschutzprogramm

BKGI – Bundeskonzept Grüne Infrastruktur

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

BV – Biotopverbund (auch in Kombinationen)

FFH – Fauna-Flora-Habitat (Richtlinie der Europäischen Union)

FNP – Flächennutzungsplan

FPBV – Fachplan Landesweiter Biotopverbund (inkl. FP Offenland, GWP und FP Gewässer-landschaften)

GWP – Generalwildwegeplan

LEV - Landschaftserhaltungsverband

LPR – Landschaftspflegerichtlinie

LSG – Landschaftsschutzgebiet

LUBW – Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

NatSchG – Landesnaturschutzgesetz Baden-Württemberg

RP – Regierungspräsidium

UFR – Unzerschnittene Funktionsräume

UNB – Untere Naturschutzbehörde

USG – Untersuchungsgebiet

1 Einleitung

1.1 Allgemein

Die Gemeinden Rheinfelden (Baden) und Schwörstadt verfügen über eine abwechslungsreiche Offen- und Kulturlandschaft, die wertvolle Lebensräume für eine Vielzahl wildlebender Tier- und Pflanzenarten bietet. Vor dem Hintergrund zunehmender Flächeninanspruchnahme und ökologischer Herausforderungen gewinnt die Vernetzung und Erhaltung dieser Lebensräume immer mehr an Bedeutung.

Das vorliegende Biotopverbundkonzept orientiert sich maßgeblich an den rechtlichen Vorgaben des **Bundesnaturschutzgesetzes** (BNatSchG), insbesondere den §§ 20 und 21. Gemäß § 20 BNatSchG soll der Biotopverbund in jedem Bundesland auf mindestens 10 % der Landesfläche umgesetzt werden. Nach § 21 Absatz 1 dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung wildlebender Tier- und Pflanzenpopulationen einschließlich ihrer Lebensstätten sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Darüber hinaus trägt er zur Verbesserung der Vernetzung innerhalb des Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ bei.

In Baden-Württemberg ist der Biotopverbund als verbindliche Planungsgrundlage seit 2015 im **Naturschutzgesetz** (§ 22 NatSchG) verankert. Mit der Novellierung des Gesetzes im Jahr 2020 wurde die Zielvorgabe präzisiert: Bis zum Jahr 2023 sollen mindestens 10 % der Offenlandfläche des Landes mit einem funktionalen Biotopverbund ausgestattet sein, bis 2027 soll dieser Anteil auf 13 % und **bis 2030 auf 15 %** steigen. Grundlage hierfür ist der Fachplan Landesweiter Biotopverbund, der auf aktuellen Datensätzen der LUBW basiert und verschiedene Offenland-Anspruchstypen (trocken, mittel, feucht) berücksichtigt (Daten- und Kartendienst der LUBW, https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Die praktische Umsetzung erfolgt durch die kommunale Biotopverbundplanung auf Gemeindeebene, bei der Rheinfelden (Baden) und Schwörstadt aktiv mitwirken. Die Landesregierung unterstützt diese Planungen finanziell, während die fachliche Beratung durch Biotopverbundbotschafter*innen bei den Landschaftserhaltungsverbänden (LEVs) beziehungsweise den Unteren Naturschutzbehörden (UNBs) erfolgt.

Die kommunale Biotopverbundplanung stellt eine vorab abgestimmte Fachplanung mit empfehlendem Charakter dar; sie besitzt keine unmittelbare rechtliche Bindung und löst keine automatische Flächenbeanspruchung aus.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt ausschließlich auf freiwilliger Basis und nur mit Zustimmung der jeweiligen Eigentümerinnen und Eigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten. Zudem können Maßnahmen im Rahmen naturschutzrechtlicher Verpflichtungen realisiert werden, etwa als Kompensationsmaßnahmen im Ökokonto oder zur Einhaltung spezieller Artenschutzbestimmungen.

Dieses Konzept bildet somit eine wichtige Grundlage für den Erhalt und die Verbesserung der biologischen Vielfalt in den Gemeinden Rheinfelden und Schwörstadt und unterstützt gleichzeitig die landesgesetzlichen Ziele zum Aufbau eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems.

1.2 Vorgehensweise und Zeitplan

Vorgehensweise

Die kommunale Biotopverbundplanung in Baden-Württemberg folgt einer klar definierten und standardisierten Vorgehensweise, die sicherstellt, dass alle relevanten Aspekte systematisch berücksichtigt werden. Die aktuelle Planung orientiert sich an der Version 2.1 der vom Land Baden-Württemberg bereitgestellten „Arbeitshilfe – Musterleistungsverzeichnis für die Erstellung und Umsetzung kommunaler Biotopverbund-Planungen“ (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2021).

Zu Beginn der Planung steht eine umfassende Bestandsaufnahme, bei der vorhandene ökologische Daten, Landschaftsstrukturen und bereits ausgewiesene Schutzgebiete ausgewertet werden. Ergänzend werden Geländebegehungen durchgeführt, um den Zustand der Lebensräume vor Ort zu überprüfen und wichtige Erkenntnisse zu gewinnen.

Ein wesentlicher Schritt ist die Definition von Schwerpunktgebieten und Verbundachsen. Diese räumlichen Korridore und Kernflächen bilden die Grundlage für die spätere Vernetzung und Priorisierung der Maßnahmen. Parallel dazu werden geeignete Zielarten ausgewählt und Zielartensteckbriefe erstellt, die die ökologischen Anforderungen der ausgewählten Leitarten beschreiben und somit die Planung zielgerichtet unterstützen.

Auf Basis dieser Grundlagen wird ein umfassendes Maßnahmenkonzept entwickelt. Hierin werden konkrete Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen formuliert und nach Prioritäten geordnet. Die einzelnen Maßnahmen werden gezielt den jeweiligen (Kultur)Landschaftstypen zugeordnet – etwa Ackerlandschaften, Grünland, Streuobstwiesen, Waldränder oder Gewässer. Diese Differenzierung stellt sicher, dass die Maßnahmen optimal an die spezifischen Lebensraum- und Nutzungstypen angepasst sind.

Die abschließende Umsetzungsplanung legt fest, wie und in welchem Zeitrahmen die definierten Maßnahmen realisiert werden können.

Ein zentrales Element der Vorgehensweise ist die enge Einbindung lokaler Akteure wie Eigentümerinnen und Eigentümer, Landwirte, Naturschutzverbände sowie kommunale Verwaltungen. Diese Zusammenarbeit fördert die Akzeptanz und trägt wesentlich zum Erfolg der Maßnahmenumsetzung bei.

Die Umsetzung erfolgt in der Regel schrittweise und auf freiwilliger Basis der Flächeneigentümer. Begleitende Monitoring-Maßnahmen gewährleisten die Überprüfung der Wirksamkeit und ermöglichen Anpassungen bei Bedarf.

Insgesamt versteht sich die Biotopverbundplanung als fortlaufender Prozess, der regelmäßig überprüft und weiterentwickelt wird, um langfristig stabile und vernetzte Lebensräume in der Region sicherzustellen.

Zeitplan

Tabelle 1: Zeitplan

Aufgabe	**Zeitplan**
Analyse und Auswertung der Datengrundlagen	Januar bis März 2024
Bestand und Potentialanalyse (inkl. Geländebegehungen)	März bis Sep. 2024
Definition von Schwerpunktgebieten und Verbundachsen	März bis Sep. 2024

Auswahl Zielarten	März 2024
Entwurf Maßnahmenkonzept	Oktober 2024 bis März 2025
Umsetzungsplanung	Mai 2025
Fertigstellung der Gesamtplanung	Januar 2026

1.3 Beteiligung der Fachbehörden und der Öffentlichkeit

Im Verlauf des gesamten Planungsprozesses erfolgte eine kontinuierliche Einbindung der Fachbehörden, Bewirtschafter, Interessenverbände und der Öffentlichkeit, jeweils entsprechend ihrer jeweiligen Themenschwerpunkte. Ziel war es, eine umfassende inhaltliche Beteiligung zu gewährleisten und die Planung gezielt an die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Die Koordination der Beteiligungsveranstaltungen erfolgte dabei in Zusammenarbeit mit dem Landschaftserhaltungsverband (LEV) sowie den Gemeinden Rheinfelden (Baden) und Schwörstadt. Darüber hinaus wurden regionale Experten und Gebietskenner befragt und bei Geländeerkundungen eingebunden, um wertvolle Hinweise zu spezifischen Landschaftsstrukturen und besonderen Artvorkommen zu erhalten.

Termine

Tabelle 2: Öffentlichkeitstermine

Termin	**Datum**	**Beteiligte Akteure**
Abstimmung Rheinfelden	18.01.2024	Stadt Rheinfelden, proECO, LEV
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Zielvorstellungen • Zeitplan (ggf. Meilensteine, öffentliche Termine, Scoping) • Öffentlichkeitsarbeit (Aufgabenverteilung für Presse, öffentliche Termine) • Kommunikation der Planungsbeteiligten (z.B. regelmäßiger Jour fixe o.ä.) • Datenübergabe • Vorbereitung Feldsaison
Abstimmung	13.03.2024	UNB, LEV, proECO
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		Behörden Scoping
Abstimmung Schwörstadt	09.04.2024	Gemeinde Schwörstadt, proECO, LEV
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Zielvorstellungen • Zeitplan (ggf. Meilensteine, öffentliche Termine, Scoping) • Öffentlichkeitsarbeit (Aufgabenverteilung für Presse, öffentliche Termine)

		• Kommunikation der Planungsbeteiligten (z.B. regelmäßiger Jour fixe o.ä.) • Datenübergabe • Vorbereitung Feldsaison
Ortstermin Dossenbach	11.04.2024	Gemeindeverwaltung, Hr. Hälker „Wald schafft Leben“, LEV, proECO
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Maßnahmen und Mitwirken der Stiftung „Wald schafft Leben“ im Biotopverbund
1. Öffentlich-keitstermin Auftaktveran-staltung Rheinfelden	29.04.2024	Bewirtschafter, Lokale Akteure, BUND, Stadtverwaltung, proECO, LEV
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Einführung Biotopverbund • Vorstellung proECO Planungsschritte • Vorstellung Maßnahmen • Diskussionsrunde
1. Öffentlich-keitstermin Auftaktveran-staltung Schwörstadt	02.05.2024	Bewirtschafter, Lokale Akteure, BUND, Gemeindeverwaltung, proECO, LEV
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Einführung Biotopverbund • Vorstellung proECO Planungsschritte • Vorstellung Maßnahmen • Diskussionsrunde
Abstimmungs-termin Schwerpunkt-setzung/ Scoping	29.10.2024	Stadtverwaltung, UNB, proECO, LEV
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung proECO Planungsschritte • Vorstellung Maßnahmen • Aufbau einer Arbeitsgruppe/Len-kungsgruppe
2. Öffentlich-keitstermin Schwörstadt	14.02.2025	Bewirtschafter, UNB, Lokale Akteure, BUND, Gemeindeverwaltung, proECO, LEV
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung proECO Planungs-Zwischenergebnisse

		• Vorstellung Maßnahmen / Fördermöglichkeiten • Schwerpunktbereiche • Verbundachsen • Diskussionsrunde
2. Öffentlich-keitstermin Rheinfelden	24.02.2025	Bewirtschafter, UNB, Lokale Akteure, BUND, Stadtverwaltung, proECO
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung proECO Planungs-Zwischenergebnisse • Vorstellung Maßnahmen / Fördermöglichkeiten • Schwerpunktbereiche • Verbundachsen • Diskussionsrunde
Ortstermin Dossenbach	März 2025	LEV, Gemeindeverwaltung, Hr. Hälker „Wald schafft Leben“
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung proECO Planungs-Zwischenergebnisse • Vorstellung Maßnahmen / Fördermöglichkeiten • Schwerpunktbereiche • Verbundachsen • Diskussionsrunde
Ortstermin (Geländebegeh ung)	17.06.2025	Stadtverwaltung, UNB, proECO, LEV
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung und Diskussion einer Auswahl an Maßnahmen an Zwangspunkten im Gelände
Ortstermin (Bewirtschafter Dossenbach)	20.06.2025	Bewirtschafter, proECO
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung und Diskussion einer Auswahl an Maßnahmen für Beweidung und Grünlandnutzung
Gemeinderat BUA Rheinfelden	27.11.2025	Gemeinderat, proECO
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung und Diskussion einer Auswahl an Maßnahmen sowie Schwerpunkte und Umsetzung

3. Öffentlich-keitstermin Rheinfelden	15.12.2025	Stadtverwaltung, BUND, Bewirtschafter, UNB, Bürger, proECO, LEV
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung der Planungsergeb-nisse
Gemeinderat nicht öffentlich Schwörstadt	26.02.2026	Gemeinderat Schwörstadt, Gemeindeverwaltung, proECO
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung der Planungsergeb-nisse
3. Öffentlich-keitstermin Schwörstadt	26.03.2026	Gemeinderat, Bürgermeister, BUND, Bewirtschafter, UNB, Bürger
Inhalt / Ziel der Veranstaltung		• Vorstellung der Planungsergeb-nisse

2 Datengrundlagen und Standortanalyse

2.1 Methodik

Für die Erstellung der Standortanalyse stand eine umfassende Datengrundlage zur Verfügung. Im Mittelpunkt standen übergeordnete, landesweite Fachplanungen

2.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der kommunalen Biotopverbundplanung umfasst die Gemeinden Rheinfelden (Baden) und Schwörstadt im Landkreis Lörrach. Gemeinsam nehmen beide Kommunen eine Fläche von rund 82,8 km² ein, wobei Rheinfelden mit ca. 62,8 km² den größeren Anteil stellt. Die Landschaft beider Gemeinden ist durch eine abwechslungsreiche Struktur aus Offenland, Wald und Siedlungsbereichen geprägt. Nach der Flächenerhebung 2023 des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg entfallen in **Rheinfelden** rund 37,3 % der Fläche auf Offenland, etwa 38,8% auf Waldflächen, ca. 2,2 % auf Gewässer und ca. 21,7 % auf Siedlungs- und Verkehrsflächen.
Für **Schwörstadt** mit einer Gesamtfläche von rund 20,03 km² ergibt sich folgendes Bild: etwa 33 % Offenland, 54,4 % Wald und 5,5 % Siedlungsflächen, ergänzt durch rund 3,5 % Verkehrsflächen und 3,6 % Gewässer. Quelle: (Statistik tatsächliche Nutzung Flächenerhebung 2022, https://www.statistik-bw.de).

Die naturräumliche Gliederung ordnet das Gebiet dem Markgräfler Hügelland und dem Bereich der Oberrheinebene zu – zwei Landschaftseinheiten, die durch ihre geomorphologische und geologische Vielfalt besonders charakteristisch sind. Grundsätzlich zeichnet sich die Region durch fruchtbare Böden, sanfte Hügelzüge und eine ausgeprägte Vielfalt an Lebensräumen aus.
Geologisch basiert das Untersuchungsgebiet auf einem Fundament aus mesozoischen Sedimentgesteinen, insbesondere aus Kalk- und Mergelstein des Muschelkalks und des Keupers. In der Oberrheinebene lagern darüber mächtige Schichten aus eiszeitlichen Flussschottern, Löss und Lehm, die durch das Absinken des Oberrheingrabens im Tertiär abgelagert wurden. Diese fruchtbaren Lössdecken sind vor allem in den Bereichen des landwirtschaftlich intensiv genutzten Offenlands verbreitet und bilden die Grundlage für Ackerbau und Sonderkulturen wie Obst- und Weinbau. Die Hanglagen in Schwörstadt und den östlichen Teilen Rheinfeldens, insbesondere im Übergangsbereich zum Schwarzwaldvorland, zeigen kleinteiligere geologische Strukturen mit wechselnden Bodenarten und größeren Reliefunterschieden.
Zum Gemeindegebiet von Rheinfelden zählen die Kernstadt sowie die Ortsteile Herten, Karsau, Minseln, Degerfelden, Eichsel, Adelhausen und Nordschwaben. Die Gemeinde Schwörstadt besteht aus den beiden Ortsteilen Schwörstadt und Dossenbach. Diese Siedlungsstruktur ist eng mit der Nutzung der Landschaft verwoben, insbesondere in den dörflichen Randlagen, wo landwirtschaftliche Betriebe, Streuobstbestände und strukturreiche Waldränder dominieren.
Die Flächennutzung ist in beiden Gemeinden stark von der Landwirtschaft geprägt. Ackerbau, Grünlandbewirtschaftung, Viehhaltung und Streuobstanbau stellen wichtige Bewirtschaftungsformen dar. Darüber

hinaus spielen in Rheinfelden auch größere Waldflächen eine wichtige Rolle für den Landschafts- und Klimaschutz. Die Rheinniederung und kleinere Nebengewässer bieten zudem wertvolle Feuchtlebensräume, die für den Biotopverbund von besonderem Interesse sind.
Demgegenüber stehen infrastrukturelle Barrieren, die die ökologische Durchgängigkeit im Raum teilweise einschränken. Zu nennen sind hier insbesondere die Bundesautobahn A98, die das Gemeindegebiet von Rheinfelden durchquert, sowie mehrere Bundes- und Landesstraßen, die das Untersuchungsgebiet in Ost-West- bzw. Nord-Süd-Richtung durchschneiden. Die Bahnstrecke Basel–Schaffhausen verläuft entlang des Rheins und stellt, insbesondere in Kombination mit Lärmschutzanlagen, ebenfalls eine potenzielle Barriere für die Ausbreitung von Tierarten dar.
Insgesamt weist das Untersuchungsgebiet eine Vielzahl an landschaftlichen Potenzialen und Strukturelementen auf, die eine tragfähige Grundlage für den Aufbau eines funktionalen Biotopverbunds bilden. Ziel der Planung ist es, diese bestehenden Strukturen zu analysieren, zu vernetzen und gezielt durch Maßnahmen weiterzuentwickeln, um so die Lebensräume gefährdeter Arten zu sichern und die ökologische Qualität des Raums langfristig zu stärken.

Gewässer

Das Untersuchungsgebiet wird hydrologisch wesentlich durch die vom Dinkelberg in die Rheinebene entwässernden Bäche geprägt. Zahlreiche permanente und periodische Hang- und Talgewässer leiten Wasser, Feuchte und Sedimente aus den höher gelegenen Muschelkalk- und Keuperbereichen in die Niederung und bilden damit wichtige natürliche Vernetzungsstrukturen. Zu den dauerhaft wasserführenden Bächen zählen unter anderem der Großbach/Warmbach, der Nollinger Dorfbach, der Linsenbach und die Bachtele sowie mehrere Dinkelberg-Fußbäche wie der Beuggener Schlossgraben, das Sägebächle, der Fischbach und der Sendbach. Ergänzt werden diese durch periodische Bäche, die v. a. in den steileren Hangbereichen auftreten und insbesondere nach Niederschlagsereignissen wertvolle Feuchtdynamik in die Talräume eintragen.
In Rheinfelden stellt der Großbach, oberhalb gespeist aus Keuperhorizonten und im Talverlauf als Warmbach bezeichnet, gemeinsam mit dem Waidbach und dem Hagenbach die zentrale Gewässerachse dar. Unterhalb der Talaustritte wird das Wasser über ein System kleinerer künstlich verteilter Fließgewässer – u. a. Mattenbach und Kleinbach – in die Rheintalebene und bis nach Herten geleitet. Für Schwörstadt übernimmt der Bachtelegraben, der von Dossenbach über Niederschwörstadt in die Ebene zieht, eine vergleichbare Funktion als zentrale feuchte Vernetzungslinie.
Der Hochrhein bildet die übergeordnete hydrologische Hauptachse im Untersuchungsraum. Er verknüpft die Auen- und Uferbereiche mit den angrenzenden Niederungslandschaften und stellt den Anschluss an überregionale ökologische Verbundsysteme her. Die historisch durch die Kraftwerksstandorte Rheinfelden und Schwörstadt bedingten Barrieren wurden im Zuge der Konzessionserneuerungen durch Umgehungsgewässer und Fischaufstiegsanlagen deutlich reduziert. Heute ist eine weitgehende Durchgängigkeit für alle relevanten wandernden Fischarten – darunter Äsche, Nase, Barbe und Bachforelle – wiederhergestellt, sodass der Rhein seine Funktion als zentrale Verbundachse vollständig erfüllen kann.

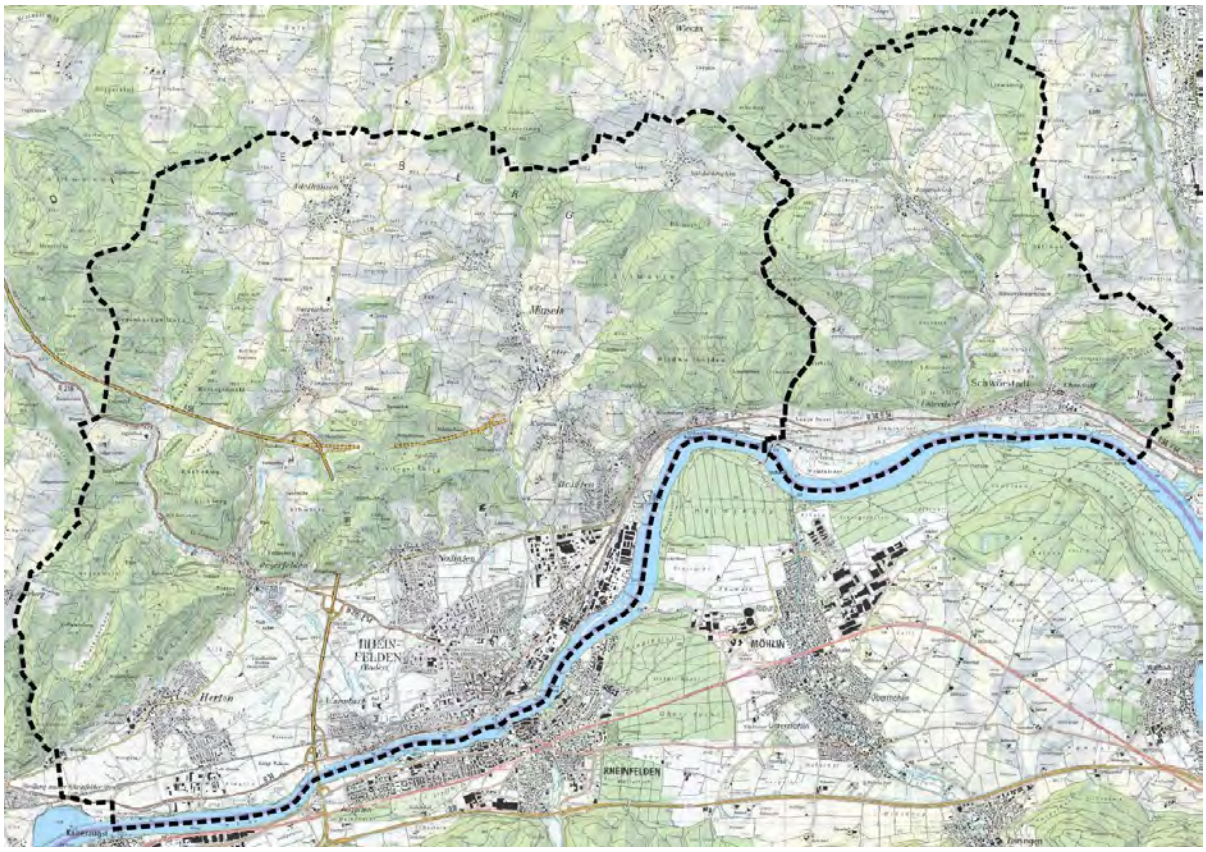


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet von Rheinfelden und Schwörstadt

2.3 Regionalplan, Flächennutzungspläne, Bebauungspläne

Landschafts-rahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee bildet die fachliche und ökologische Grundlage für die Regional- und Kommunalplanung im südwestlichen Baden-Württemberg. Für den Raum Rheinfelden (Baden) und Schwörstadt beschreibt der Plan insbesondere den Naturraum des westlichen Hochrheintals und des Dinkelbergs, der durch seine Lage im Verdichtungsraum Basel, seine bedeutenden Grundwasservorkommen und seine ökologisch wertvollen Landschaftsräume besondere Schutz- und Entwicklungsanforderungen aufweist.
Der Landschaftsrahmenplan formuliert für diese Teilräume konkrete Zielsetzungen und Leitbilder, die als Orientierungsrahmen für raumbezogene Fachplanungen, kommunale Bauleitplanung und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen. Sie zielen darauf ab, die natürlichen Lebensgrundlagen zu sichern, die ökologischen Vernetzungsstrukturen zu stärken und die Landschaft auch für die Erholung und nachhaltige Nutzung weiterzuentwickeln.

Kapitel 6.1 „Dinkelberg im westlichen Hochrheintal“

<u>Teilraum Hochrheintal</u>
Im Teilraum Hochrheintal – zu dem die Stadt Rheinfelden und die Gemeinde Schwörstadt gehören – liegt der Schwerpunkt auf der Sicherung und nachhaltigen Entwicklung des Freiraumsystems im Verdichtungsraum Basel. Zentrale Handlungsfelder sind:

- **Freiraumsicherung und ökologische Vernetzung:** Erhalt und Entwicklung von **Grünzügen, Grünzäsuren und Biotopverbundstrukturen**, um die Zersiedelung zu begrenzen und ökologische Durchgängigkeit zu gewährleisten.
- **Wasserschutz:** Der **Schutz der großflächigen Grundwasservorkommen** und **Wasserschutzgebiete** zwischen Grenzach-Whylen und Rheinfelden steht im Vordergrund; vorhandene Belastungen sollen reduziert werden.
- **Nachhaltige Siedlungsentwicklung:** Angestrebt wird eine **maßvolle, flächensparende Entwicklung** nach Prinzipien des **nachhaltigen Flächenmanagements**.
- **Immissionsschutz und Klimavorsorge:** Die Bevölkerung soll vor **Lärm- und Schadstoffbelastungen** geschützt werden; die Förderung des **öffentlichen Verkehrs** und die **Verbesserung der bioklimatischen Situation** werden betont.
- **Erholung und Landschaftsqualität:** Die **Randbereiche der Siedlungsschwerpunkte** sollen landschaftlich aufgewertet werden, um sie für **Feierabend- und Kurzzeiterholung** nutzbar zu machen.
- **Naturschutzschwerpunkte:** Besondere Bedeutung haben Gebiete wie **Leuengraben**, **Streuobstwiesen** und **Grünlandflächen**, die als Kernräume des Natur- und Artenschutzes gesichert und gepflegt werden sollen.
- **Biotopverbund:** Die **Puffer- und Randzonen** um wertvolle Gebiete sind zu entwickeln; insbesondere der **Verbund von Grünland- und Feuchtbiotopen** sowie der **Gewässer- und Uferbereiche des Hochrheins** ist überregional zu fördern.
- **Waldbestand und Landwirtschaft:** Wälder sollen als **Frischluftproduzenten** erhalten und standortgerecht entwickelt werden. Gleichzeitig gilt der Raum als **Vorranggebiet für die Landwirtschaft**, mit besonderem Schutz der Böden und trockenen Steilhänge.

Teilraum Dinkelberg

Der Dinkelberg, der sich nördlich von Rheinfelden bis Schwörstadt erstreckt, ist als **landschaftlich und ökologisch besonders wertvoller Raum** ausgewiesen. Hier gelten folgende Schwerpunkte:

- **Naturschutz und Pflege wertvoller Bereiche:** Schutz, Pflege und Weiterentwicklung von Gebieten mit besonderer ökologischer Bedeutung, insbesondere des **Buhrenbodens** sowie weiterer **Mager- und Trockenbiotope**.
- **Biotopverbund:** Stärkung des **Verbundes zwischen FFH-Gebieten, §32-Biotopen, Grünland- und Waldbiotopen** sowie Aufwertung der **Pufferzonen** und **Ackerflächen** zwischen diesen Teilräumen.
- **Freiraum und Zersiedelungsschutz:** Sicherung **unzerschnittener Landschaftsräume** im Randbereich des Verdichtungsraums Basel und um die Siedlungsschwerpunkt Rheinfelden; Vermeidung weiterer Zerschneidung und Versiegelung.
- **Luft und Klima:** Verringerung von **Lärm- und Schadstoffemissionen** sowie Verbesserung der **bioklimatischen und lufthygienischen Situation**.
- **Wasserschutz:** Schutz der **Grundwasservorkommen** und **Wasserschutzgebiete Rheinfelden/Nollingen** vor qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen.

- **Regionale Wirtschaft und Landwirtschaft:** Förderung eines **Schwerpunktes für regionale Märkte landwirtschaftlicher Erzeugnisse**, um nachhaltige Bewirtschaftung und regionale Wertschöpfung zu stärken.

Regionalplan

Das Untersuchungsgebiet der Gemeinden **Rheinfelden (Baden)** und **Schwörstadt** ist Teil des **Verdichtungsraums Hochrhein/Basel** und wird im Regionalplan Hochrhein-Bodensee durch spezifische Festlegungen zur **Siedlungsentwicklung, Freiraumstruktur und Sicherung von Naturräumen** gesteuert. Ziel des Regionalplans ist es, eine nachhaltige Nutzung der Landschaft zu gewährleisten, die ökologischen Funktionen zu sichern und den Biotopverbund zu fördern.
Die Offenlandflächen in und um Rheinfelden und Schwörstadt sind überwiegend als **regionale Grünzüge** ausgewiesen. Diese Grünzüge dienen der Erhaltung ökologischer Funktionen, der landschaftlichen Erholung und der Durchlüftung des Verdichtungsraums. Besiedlungen sind in diesen Bereichen grundsätzlich ausgeschlossen; zulässig sind lediglich land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sowie bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur oder für Freizeit- und Erholungsnutzung, soweit sie die Funktion der Grünzüge nicht wesentlich beeinträchtigen.
Zwischen den Siedlungen sind darüber hinaus **Grünzäsuren** definiert, die einem Zusammenwachsen der Ortschaften entgegenwirken und die landschaftliche Zerschneidung minimieren sollen. Auch hier sind Besiedlungen weitgehend ausgeschlossen; Ausnahmen bestehen ausschließlich für land- und forstwirtschaftliche Zwecke sowie Infrastrukturanlagen und Erholungsnutzungen, sofern die Funktionsfähigkeit der Grünzäsuren erhalten bleibt.
Besondere Bedeutung kommt im Regionalplan den **Gebieten zur Sicherung von Wasservorkommen** zu. In Rheinfelden und Schwörstadt sind zentrale Grundwasservorkommen und großflächige Wasserschutzgebiete ausgewiesen, deren Schutz vor qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen höchste Priorität hat. Entsprechend sind Nutzungen, die die Wasserqualität gefährden könnten, in diesen Bereichen grundsätzlich nicht zulässig.
Darüber hinaus sind Teile des Untersuchungsgebiets als **Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz** ausgewiesen. Diese Flächen tragen dazu bei, Hochwasserereignisse zu kontrollieren und die Siedlungsgebiete vor Überschwemmungen zu schützen. In diesen Bereichen gelten ähnliche Nutzungseinschränkungen wie in den Wasserschutzgebieten.

Für Rheinfelden und Schwörstadt sind folgende Gebiete aus dem Regionalplan für den Biotopverbund relevant:

Grünzäsuren (große Freihalteräume)

- Liegen **nördlich von Rheinfelden, zwischen Rheinfelden und Herten, westlich von Herten sowie östlich und westlich von Schwörstadt**.
- Große, zusammenhängende Landschaftsräume.
- Verhindern Siedlungsverschmelzung und erhalten Kaltluftentstehungsgebiete.

Grünzüge (lineare Korridore)

- Verlaufen **talwärts von Dinkelberg Richtung Rhein** (Nord–Süd-Achsen).
- Stärken Belüftung, Biotopverbund und landschaftliche Durchlässigkeit.
- Zusätzlich: **Rheinbegleitender Grünzug** als Ost–West-Verbindung.

Gebiete zur Sicherung von Wasservorkommen

- **Breite hellblaue Uferstreifen direkt am Rhein**, entlang der gesamten Strecke.
- Schutz von Grundwasser, Uferfiltrat, Trinkwassergewinnung.

Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz

- **Komplettes Rheinvorland** als Überschwemmungs- und Rückhalteraum.
- Besonders ausgeprägt bei Rheinfelden-Süd, Herten und Schwörstadt.

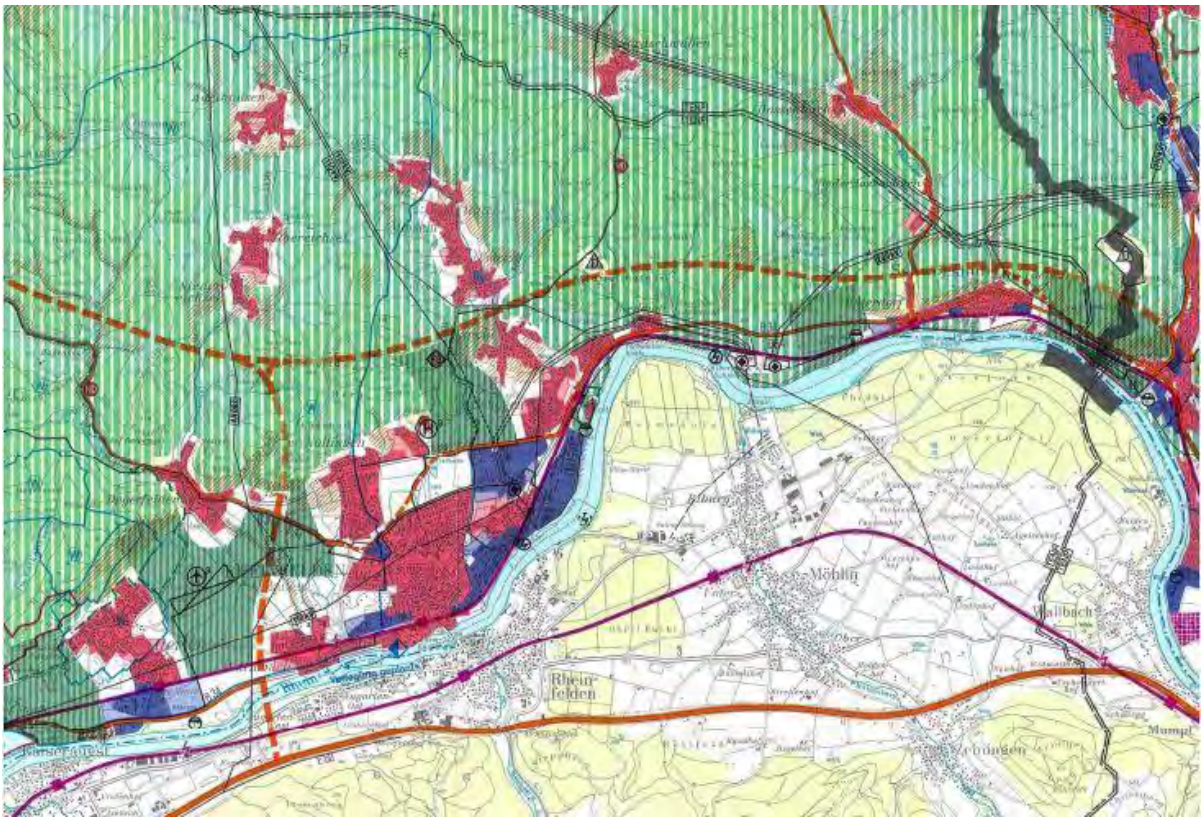


Abbildung 2: Auszug aus der Raumnutzungskarte 1:50.000

Landschafts-plan

Der Landschaftsplan der VVG Rheinfelden-Schwörstadt bildet den zentralen ökologischen Beitrag zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans. Er reagiert auf aktuelle Herausforderungen wie demografische Veränderungen, neue Arbeits- und Mobilitätsformen sowie wachsende Anforderungen an Siedlungs- und Freiraumentwicklung. Ziel ist es, Natur und Landschaft langfristig zu sichern, ihre Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu bewerten und nachhaltige Entwicklungsziele zu formulieren. Dazu analysiert der Landschaftsplan alle relevanten Schutzgüter, entwickelt darauf aufbauend

ein Zielkonzept und ein räumliches Leitbild und leitet konkrete Maßnahmen zur Umsetzung ab. Er bündelt gesetzliche Vorgaben, Fachplanungen und örtliche Entwicklungsziele und schafft damit eine fachliche Grundlage für eine umweltverträgliche, zukunftsfähige Gemeindeentwicklung.

Rheinfelden

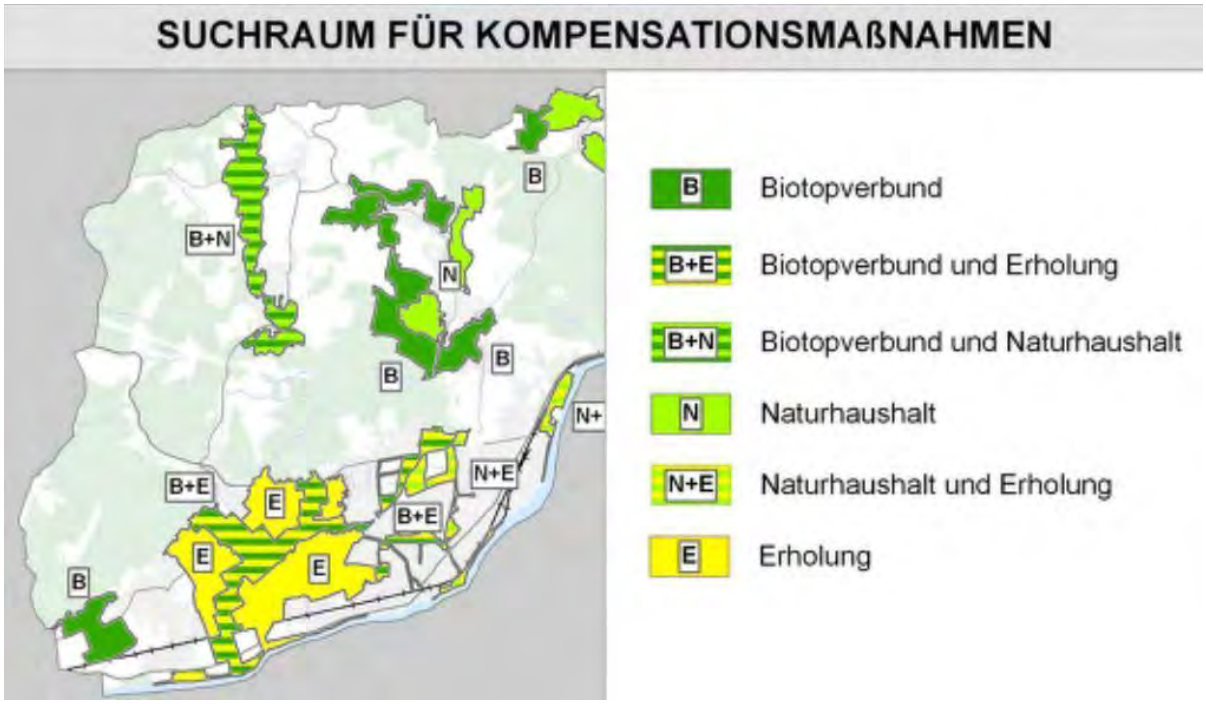


Abbildung 3: Rheinfelden relevante Bereiche aus dem LP

Schwörstadt

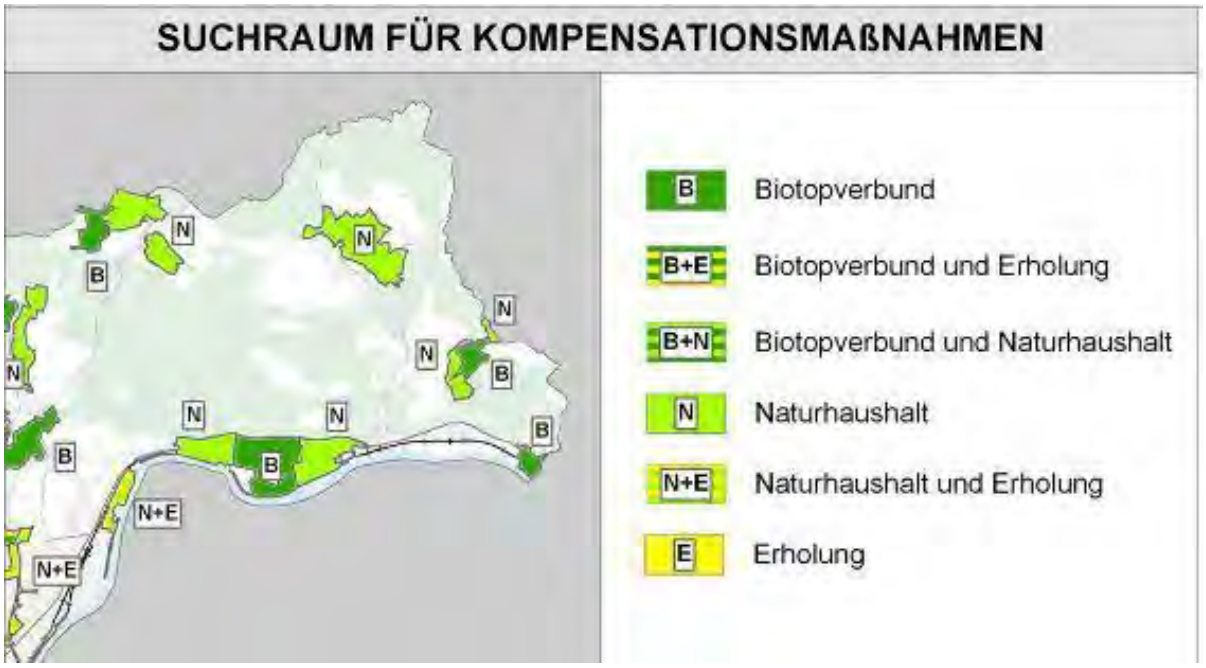


Abbildung 4: Schwörstadt relevante Bereiche aus dem LP

Tabelle 3: Prioritäre Flächen und Maßnahmenvorschläge (Landschaftsplan: Hage + Hoppenstedt 2013)

Prioritäre Fläche	Beschreibung	Empfohlene Maßnahmen
Fläche A: Ufer- und Auenbereiche des Rheins bei Rheinfelden	Wichtiger Gewässerkorridor mit hoher Vernetzungsfunktion	• Gewässerrandstreifen herstellen und erweitern • Bebauung möglichst fernhalten bzw. versiegelungsarm gestalten • Ufer- und Auenrenaturierung durchführen
Fläche B: Grünzüge und Freiräume zwischen Rheinfelden und Schwörstadt	Verbindung zwischen Siedlungen und Freilandlebensräumen	• Grünachsen sichern und verbindende Pflanzungen einrichten • Nutzungskonflikte reduzieren (z. B. durch Verkehrs- oder Infrastrukturtrennung) • Öffentlichkeitsarbeit und Kooperation mit Grundeigentümern
Fläche C: Kleingewässer und Nebenbäche (z. B. Fischbach, Brödelbach)	Nebenadern mit Vernetzungsfunktion für Amphibien, Kleinsäuger, Insekten	• Gewässerstruktur verbessern (z. B. strukturiert, naturnah) • Ufergehölze erhalten bzw. ergänzen • Pufferzonen zur Landwirtschaft oder Bebauung festlegen
Fläche D: Übergangsbereiche von Siedlung zu Offenland/Naturräumen	Schmale Verbindungsbereiche, oft stark genutzt und gefährdet	• Versiegelung minimieren • Kleingehölze und Gehölzstrukturen ergänzen • Zugänge für Wildtiere sichern (z. B. Unterführungen, Grünbrücken)

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan legt die langfristigen räumlichen Entwicklungsziele der VVG Rheinfelden–Schwörstadt fest und steuert die künftige Nutzung von Siedlungs-, Wirtschafts- und Freiflächen. Er bildet den verbindlichen Rahmen für nachfolgende Bebauungspläne und schafft Transparenz darüber, wo Wohnen, Arbeiten, Verkehr, Landwirtschaft, Natur- und Landschaftsschutz künftig möglich oder besonders zu sichern sind. Grundlage bilden fachliche Analysen sowie der Landschaftsplan, der die ökologischen Belange einbringt. Ziel des Flächennutzungsplans ist eine ausgewogene, nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung, die den Bedarf der Bevölkerung, den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und die räumlichen Potenziale der Gemeinden gleichermaßen berücksichtigt.

Der Flächennutzungsplan übernimmt zentrale Aussagen des Landschaftsplans (Kompensationsflächenpool, Biotopverbundräume, Grünzüge) und ordnet diese den Projektfeldern zu. Besonders relevant für den Biotopverbund sind jene Projektfelder, die Freiraum, Grünzüge, Rheinraum, Dinkelberg und ökologische Vernetzung betreffen.
Die FNP-Begründung zeigt, dass insgesamt 28 Projektfelder mit rund 80 Einzelprojekten definiert wurden. Für den Biotopverbund entscheidend sind vor allem folgende:

1. Projektfeld „Regionalpark Dinkelberg“
Relevanz: Der Dinkelberg ist zentrales Vernetzungsgebiet zwischen Rhein und Höhenlagen.
<u>Relevante Einzelprojekte:</u>

- Entwicklung von Zugängen und Startpunkten für Wegebeziehungen Dinkelberg – Rheintal.

- Stärkung grüner Achsen und Freiraumverbindungen.

Biotopverbund-Bezug:
Vernetzung der strukturreichen Hanglagen und Streuobstbereiche mit Rheinauen und Offenlandschaften.

2. Projektfeld „Rheinufer / Rheinraum“
Relevanz: Rhein wird als durchgehender, überregionaler Biotopverbundkorridor definiert.
Relevante Einzelprojekte:
- Öffnung und ökologische Aufwertung des Rheinufers.
- Entwicklung eines bürgerschaftlich nutzbaren, aber naturnahen Rheinufers.

Biotopverbund-Bezug:
Verknüpfung der Uferbiotope, Verbesserung gewässerbegleitender Strukturen.

3. Projektfeld „Grünes Netz / Grüne Ringe“
Relevanz: Sicherung und Stärkung der innerstädtischen und siedlungsnahen Grünzüge.
Relevante Einzelprojekte:
- Vernetzung der Stadtquartiere durch ein zusammenhängendes grünes Netz.
- Aufwertung und Pflanzung neuer Baumreihen, besonders entlang Nollinger Straße, Müßmattstraße und Elsa-Brändström-Straße (diese stammen aus dem Landschaftsplan, werden aber im FNP übernommen).

Biotopverbund-Bezug:
Verbesserung des innerstädtischen Biotopverbunds (vernässt, beschattet, linear vernetzend).

4. Projektfeld „Freiraum und Ortsränder“
Relevanz: Schutz und Gestaltung der Übergänge zwischen Siedlung und Landschaft.
Relevante Einzelprojekte:
- Gestaltung der Ortseingänge durch Gehölzpflanzungen.
- Sicherung der Freiraumkeile und Grünzäsuren (z. B. regionale Grünzäsur Degerfelden / Herten).

Biotopverbund-Bezug:
Störungsempfindliche Arten profitieren von breiten, unverbauten Übergängen und Heckenstrukturen.

5. Projektfeld „Kompensationsflächenpool / Suchraum für Aufwertungsmaßnahmen“
(rechtlich im FNP verankert)
Relevanz: Der FNP stellt den vom Landschaftsplan abgeleiteten Kompensationsflächenpool dar, der viele der zentralen Biotopverbundräume umfasst.
Beispiele für biotopverbundrelevante Teilräume:
- westlich und zwischen Herten / Rheinfelden – Verbindung Rhein–Dinkelberg

- östlich Schwörstadt – Schwerpunkt Biotopverbund
- nördlich Schwörstadt – Naturhaushalt + Biotopverbund
- um Minseln, Nordschwaben, Dossenbach

Relevante Einzelmaßnahmen (multifunktional):

- Anlage/Erhalt von Hecken, Feldgehölzen und Trittsteinbiotopen
- Aufwertung von Mager- und Feuchtwiesen
- Entwicklung naturnaher Gewässerabschnitte
- Streuobstpflegeprogramme

6. Projektfeld „Artenschutz / Landschaftspflegeprogramme“

Relevanz: Integration bestehender Biotopverbund- und Biotoppflegeprogramme in die städtebauliche Planung.

Bestehende Konzepte:

- Biotopvernetzungskonzept Minseln
- Biotoppflegeprogramme (Adelhausen, Degerfelden, Eichsel, Minseln …)
- Feuchtbiotop Hunzelbiotop

Biotopverbund-Bezug:

Streuobstgebiete, Hohlwege, Tobel und Waldsäume bilden Kernstrukturen.

FNP Legende



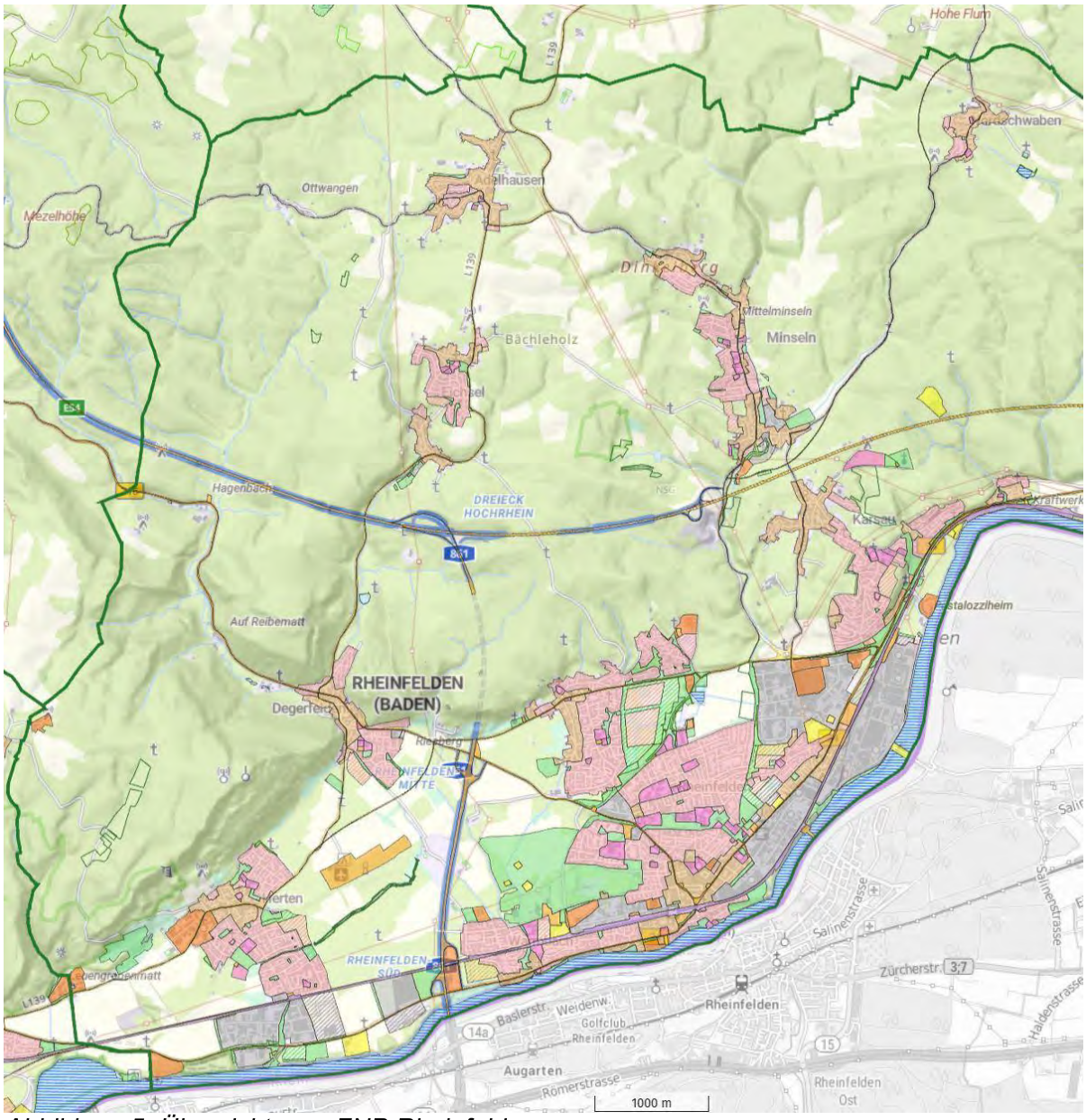


Abbildung 5: Übersicht zum FNP Rheinfelden

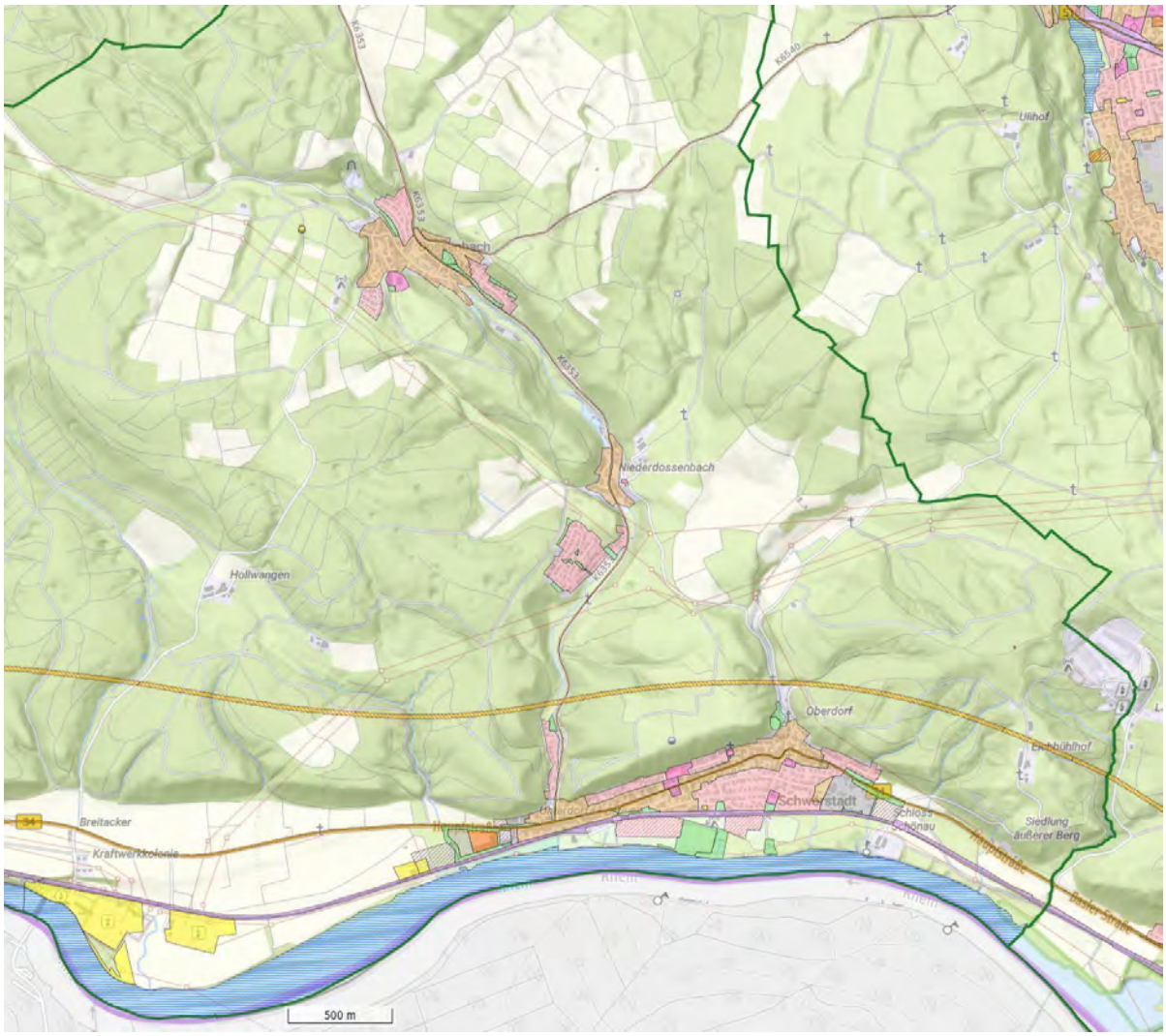


Abbildung 6: Übersicht zum FNP Schwörstadt

Bebauungsplan

Auf Grundlage der im Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg, im Geoportal des Landkreises Lörrach sowie im Geoportal der Stadt Rheinfelden bereitgestellten Bebauungspläne wurde geprüft, welche Flächen aufgrund bestehender Festsetzungen nicht mehr in der Biotopverbundplanung berücksichtigt werden können.

2.4 Schutzgebiete

Schutzgebiete

Das Gemeindegebiet von Rheinfelden weißt zahlreiche Schutzgebietsflächen auf. Teile des **FFH-Gebietes** „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Nr. 8312311) sowie Teile des FFH-Gebietes „Wälder bei Wyhlen“ (Nr. 8411341) liegen im Gemeindegebiet. Rheinfelden hat im Westen außerdem Anteil am **Landschaftsschutzgebiet** (LSG) „Südwestlicher Dinkelberg“ (Nr. 3.36.004) und der Bereich um das Schloss Beuggen (Nr. 3.36.015) ist ebenso als LSG geschützt. Die „Kiesgrube Weberalten“ (Nr. 3.424) am Rheinufer bei Herten sowie der „Buhrenboden“ (Nr. 3.259) westlich Minseln sind als **Naturschutzgebiete** geschützt. Zudem liegen Teile des Naturschutzgebietes „Leuengraben“ (Nr. 3.167) auf dem Gemeindegebiet. Des Weiteren sind die zwei **Schonwälder** „Wolfsgraben“ (Nr. 200201)

nordöstlich von Degerfelden und „Hummelhalden“ (Nr. 200197) an der südöstlichen Gemeindegrenze in Rheinfelden ausgewiesen. Im Gemeindegebiet sind zusätzlich noch zwei flächenhafte und sechs punktuelle **Naturdenkmale** kartiert. Dabei handelt es sich um die 2,5 ha große „Schafhalde Degerfelden“ (Nr. 83360690008) und das „Moosloch“ (Nr. 83360690007) südlich Nordschwaben. Als punktuelle Naturdenkmäler sind die „Karsthöhle (Tschaberhöhle)“ (Nr. 83360690003) am Rheinufer in Riedmatt, die Doline „Teufelsloch/Dornacherloch“ (Nr. 83360690001) im Hollwanger Wald, die Nagelfluhhöhle „Bettlerküche/Waldbruderhütte“ (Nr. 83360690002) bei Riedmatt, die Mühlbachquelle (Nr. 83360690004) beim Schloss Beuggen, die Linsenbachquelle (Nr. 83360690005) bei Nollingen und der „Strenger Fels“ (Nr. 83360690013) zwischen Degerfelden und Nollingen ausgewiesen.
Insgesamt sind im Gemeindegebiet von Rheinfelden ca. 726,9 ha als Schutzgebiete ausgewiesen. Dies entspricht einem Flächenanteil von ca. 11,58 %.

Auch im Gemeindegebiet von Schwörstadt befinden sich ausgewiesene Schutzgebiete. So reicht ein kleiner Teil des **Naturschutzgebiets** „Wehramündung“ (Nr. 3.240) in das Gemeindegebiet hinein. Ebenso liegt ein kleiner Teil des **FFH-Gebiets** „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Nr. 8312-311) innerhalb der Gemarkung Schwörstadt.
Insgesamt sind damit auf ca. 4,72 % der Gemeindefläche Schutzgebiete ausgewiesen.

2.5 Geschützte Biotope

Es kommen zahlreiche **Offenland- und Waldbiotope** sowie **FFH-Mähwiesen** im Gemeindegebiet von Rheinfelden und Schwörstadt vor.

Offenland-biotope

Rheinfelden

- **Gesamtes Offenland**: 2.342,44 ha
- **Geschütztes Offenland**: 302,12 ha
- Anteil geschützt am Offenland: 12,90 %
- 569 geschützte Biotope nach § 33 NatSchG

Schwörstadt

- **Gesamtes Offenland**: 660,99 ha
- **Geschütztes Offenland**: 177,63 ha
- Anteil geschützt am Offenland: 26,87 %
- 284 geschützte Biotope nach § 33 NatSchG

Damit ist Schwörstadt deutlich stärker durch geschützte Offenlandbiotope geprägt als Rheinfelden.

Rheinfelden geschützte Offenlandbiotope

Das Offenland in Rheinfelden umfasst insgesamt **2.342,44 ha** und stellt einen bedeutenden Anteil der kommunalen Landschaftsstruktur dar. Davon entfallen **302,12 ha** auf **geschützte Offenlandbiotope**, was einem Anteil von **12,90 %** entspricht. Damit ist der Anteil geschützter Offenlandflächen

moderat und spiegelt die überwiegend intensiv genutzte Agrarlandschaft wider, in die wertvolle Naturräume mosaikartig eingelagert sind.

Die geschützten Offenlandbiotope bilden ein vielfältiges Spektrum aus artenreichen Mähwiesen, Streuobstbestände, Mager- und Halbtrockenrasen, Feucht- und Nasswiesen, Seggenrieden sowie Röhrichten. Ergänzt wird dieses Biotopmosaik durch Feldgehölze, Feldhecken und Gebüsche auch entlang von Bächen sowie Dolinen, Hohlwege, Gräben, Tümpel und Weiher, die lokal wichtige Sonderstandorte darstellen. Aufgrund ihrer kleinteiligen Verteilung und unterschiedlichen Standortausprägungen tragen sie wesentlich zur funktionalen Durchlässigkeit der Offenlandschaft bei.

Besonders hervorzuheben sind die Mähwiesen und Streuobstbestände, die flächenmäßig den größten Anteil der geschützten Biotope einnehmen und die landschaftsästhetisch und ökologisch prägenden Habitate im Offenland darstellen. Die übrigen Offenlandbiotope ergänzen die Wiesenflächen durch wertvolle Speziallebensräume, die im Biotopverbund wichtige Trittsteinfunktionen übernehmen.

Insgesamt weist Rheinfelden ein offenlandgeprägtes, aber nicht verbundenes, flächendeckend geschütztes Biotopsystem auf. Die naturschutzfachlich wertvollen Strukturen sind daher gezielt zu erhalten und durch Maßnahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung zu stärken und zu verbinden.

Die Mähwiesen sowie Streuobstbestände bilden das strukturelle Rückgrat des geschützten Offenlands in Rheinfelden. Als großflächig vorkommende Biotoptypen sind sie zentraler Bestandteil der Wiesenlandschaft und für den Biotopverbund von herausragender Bedeutung. Aufgrund ihrer extensiven Nutzung beherbergen sie eine artenreiche Vegetation sowie zahlreiche Insekten- und Vogelarten. Ihre Verteilung über das gesamte Gemeindegebiet führt zu einem hohen Vernetzungspotential.

Die Mähwiesen sowie Streuobstbestände übernehmen daher im Offenlandsystem eine Doppelfunktion: Sie sind sowohl Habitatkernflächen als auch funktionale Verbindungselemente, die die ökologische Durchlässigkeit der Landschaft maßgeblich unterstützen.

Rheinfelden (Offenland gesamt = 2.342,44 ha)

Typ	**geschützte Fläche (ha)**	**Anteil am Offenland (%)**
Mähwiese	149,75	**6,39 %**
Streuobstbestände	ca. 50	**2,14 %**
Magerwiese	41,21	**1,76 %**
Gehölzstrukturen	34,24	**1,46 %**
Feuchtbiotop	8,78	0,37 %

Bach	7,47	0,32 %
Halbtrockenrasen	3,57	0,15 %
Hohlweg	1,83	0,08 %
Nasswiese	1,35	0,06 %
Röhricht	0,97	0,04 %
Graben	0,69	0,03 %
Gebüsch	0,63	0,03 %
Seggenried	0,63	0,03 %
Doline	0,32	0,014 %
Tümpel	0,29	0,012 %
Weiher	0,14	0,006 %
Röhricht	0,13	0,006 %
Trockenmauer	0,086	0,004 %
Teich	0,030	0,001 %
Nassgalle	0,015	0,0006 %
Landschilf	0,014	0,0006 %

Schwörstadt geschützte Offenlandbiotope

In Schwörstadt liegt ein deutlich höherer Anteil geschützter Offenlandbiotope vor als in Rheinfelden. Von insgesamt **660,99 ha Offenland** sind **177,63 ha** geschützt, was einem Anteil von **26,87 %** entspricht. Diese hohe Schutzquote verdeutlicht die besondere naturräumliche Ausstattung Schwörstadts, die durch eine Vielzahl hochwertiger Biotoptypen geprägt ist.

Das Offenlandbiotopmosaik umfasst vor allem Mähwiesen, Streuobstbestände, Gehölzstrukturen, Dolinen, Magerwiesen, Röhrichte, Seggenriede, Bäche und Hohlwege. Neben den Gehölzsturkturen, v.a. entlang von Gewässern stellen die Streuobstbestände sowie die Dolinen dabei den charakteristischen und ökologisch herausragenden Biotoptyp Schwörstadts dar.

Während die Mähwiesen flächenmäßig dominieren und den Großteil des Offenlands verbinden, schaffen die Gehölze gemeinsam mit den Streuobstbeständen und den Dolinen, den Röhrichten und den Magerwiesen ein hochwertiges, kleinteilig strukturiertes Offenland, das eine Vielzahl spezialisierter Arten fördert.

Die hohe Schutzquote im Offenland (26,87 %) ist auch auf die hohe Anzahl und Qualität der extensiv genutzten Mähwiesen, Streuobstbestände und Gehölzstrukturen zurückzuführen. Sie stellen wichtige Habitatflächen für eine Vielzahl wiesenbewohnender Arten dar und sind gleichzeitig Schlüsselelemente im Biotopverbund, die die Durchlässigkeit gewährleisten.

Schwörstadt (Offenland gesamt = 660,99 ha)

Typ	**geschützte Fläche (ha)**	**Anteil am Offenland (%)**
Mähwiese	124,33	**18,81 %**
Gehölzstrukturen	16,53	**2,50 %**
Streuobstbestände	ca. 14	**2,12 %**
Doline	14,13	**2,14 %**
Röhricht	4,59	0,69 %
Magerwiese	2,88	0,44 %
Bach	0,96	0,14 %
Hohlweg	0,16	0,024 %
Seggenried	0,064	0,010 %
Röhrricht	0,006	0,001 %

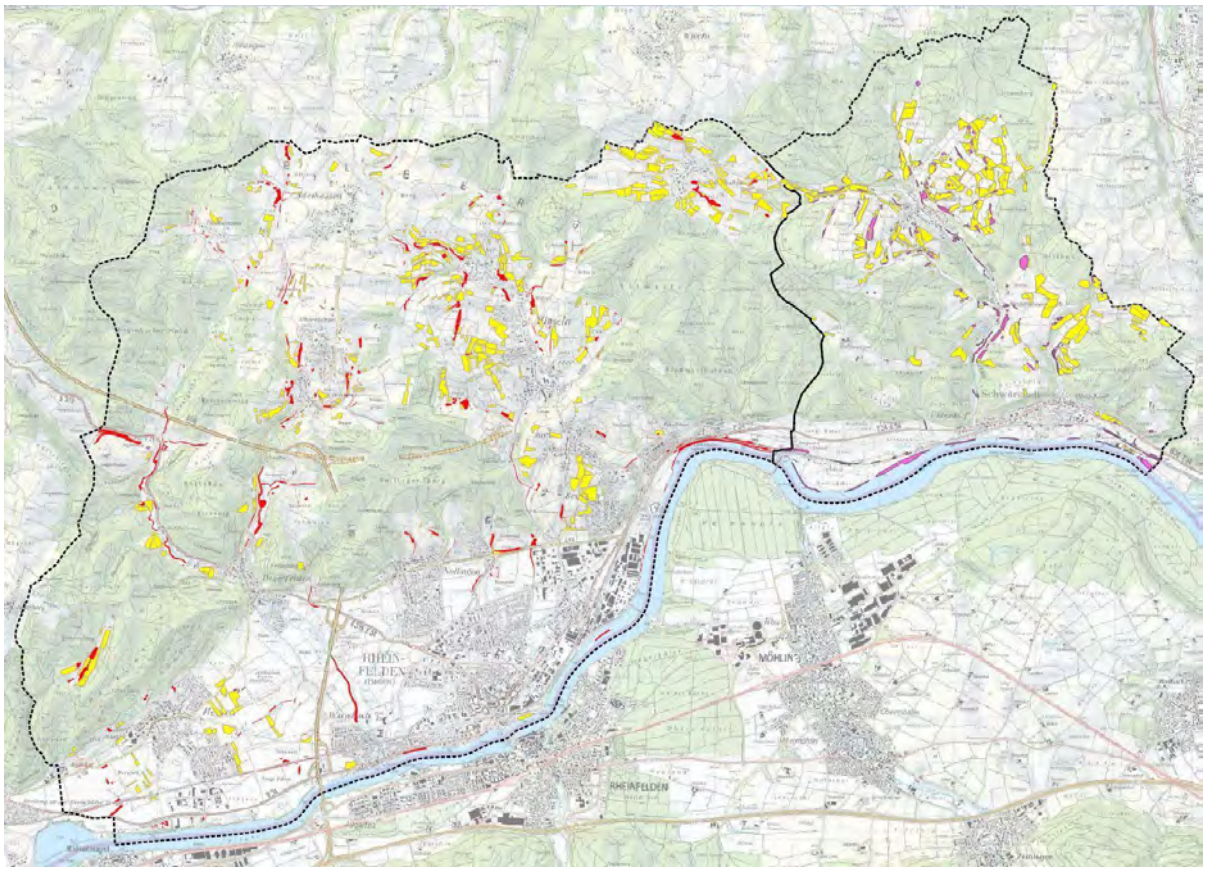


Abbildung 7: geschützte Offenlandbiotope (gelb = FFH-Mähwiesen; rot und pink = sonstige Offenlandbiotope)

Waldbiotope

In Rheinfelden erstrecken sich die ausgewiesenen Waldbiotope über 208 Hektar und machen damit 8,54 % der gesamten Waldfläche im Gemeindegebiet aus. Dabei handelt es sich überwiegend um Hangschuttwälder, bachbegleitende Wälder sowie Dolinen. Diese Biotope liegen vor allem am Südrand des Dinkelbergs sowie an den Hängen des Waidbach- und Sägebachtals.

In Schwörstadt sind lediglich 31 Hektar der Waldfläche – das entspricht 2,84 % – als Biotope geschützt. Sie befinden sich überwiegend am Südrand des Ossenbergs sowie in den feuchten Rinnen, die vom Dinkelberg zum Hochrheintal hinabführen.

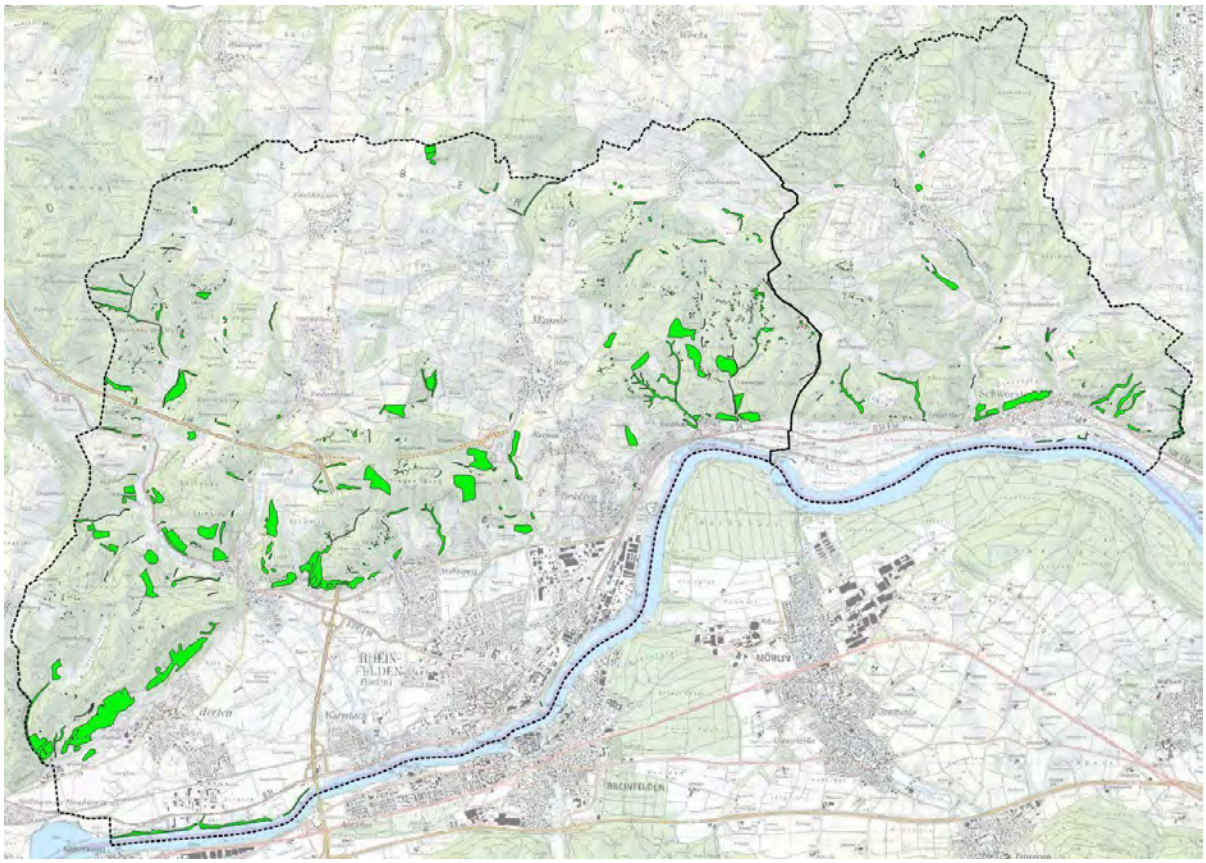


Abbildung 8: Geschützte Waldbiotope in Rheinfelden und Schwörstadt

2.6 Vorhandene Biotopverbundplanung

2.6.1 Nationale Biotopverbundplanung

Bundeskonzept Grüne Infrastruktur (BKGI)

Das Bundeskonzept Grüne Infrastruktur (BKGI) ist das erste bundesweite, integrative Konzept, das naturschutzfachliche Ziele räumlich gebündelt darstellt und für Planungen auf Bundes-, Länder- und Regionalebene fachliche Orientierung bietet. Es vereint bestehende nationale Naturschutzkonzepte und leitet zusätzliche Zielsetzungen aus § 1 BNatSchG ab, um biologische Vielfalt, Landschaftsqualität und Ökosystemleistungen dauerhaft zu sichern und weiterzuentwickeln.

Die Region *Dinkelberg–westlicher Hochrhein* gehört zu den naturräumlich und ökologisch besonders wertvollen Räumen im südlichen Baden-Württemberg. Für das BKGI sind vor allem die Themen Biologische Vielfalt, Biotopverbund, Geoökologie, Auen, Böden sowie die Wahrnehmung und Erholung relevant.

1. **Biologische Vielfalt & Biotopverbund**
   - Der westliche Hochrhein bildet eine zentrale Lebensraumachse für wandernde Arten – insbesondere Fische und Vögel –, was im BKGI als ein bundesrechtlich relevantes Thema hervorgehoben wird (z. B. Wanderfische als einzige bundesweit vollständig konzipierte Artengruppe)
   - Die rheinnahen Auen und Hangwälder des Hochrheins zählen zu Kernräumen des nationalen Biotopverbundes, da sie Teil

großräumiger Feuchtlebensraum-Netzwerke sind (Lebensraumnetze für Feuchtlebensräume)
- Der Dinkelberg besitzt ausgedehnte Trockenlebensräume, lichte Wälder und wertvolle Offenlandstrukturen, die ebenfalls in die bundesweit bedeutsamen Trockenlebensraum-Netze eingebunden sind.

2. **Geoökologische Besonderheiten (Dinkelberg)**
   - Der Dinkelberg weist vielfältige Karstformen, markante Böden und geologische Strukturen auf.
   - Der BKGI betont die nationale Bedeutung seltener Boden- und Geotoptypen; solche geologisch geprägten Landschaften tragen entscheidend zu Eigenart, ästhetischer Wirkung und Naturerleben bei (z. B. markante Böden, Felsen, Quellhorizonte)

3. **Böden und Grundwasser**
   - Der westliche Hochrhein verfügt über grundwassergeprägte Ökosysteme, die laut BKGI bundesweite Relevanz haben, wenn sie empfindlich oder selten sind bzw. hohe Leistungen wie Trinkwasserschutz und Klimawirkung erbringen.
   - Die Bedeutung umfasst: Trinkwasserbereitstellung, Wasserregulation, Nahrungsmittelproduktion und Klimaregulation über Feuchtflächen und Vegetation

4. **Unzerschnittene Funktionsräume (UFR)**
   - Der Dinkelberg bildet trotz Siedlungsnähe (Lörrach–Weil am Rhein–Rheinfelden) teilweise verkehrsarme Funktionsräume, die im Sinne des BKGI wichtige Trittsteine für den Artenaustausch zwischen Südschwarzwald, Hotspot Hochrhein und Schweizer Jura darstellen.
   - UFR sollen gezielt erhalten und bei Eingriffen durch Querungshilfen oder Verbundmaßnahmen gesichert werden

Die Region Dinkelberg–westlicher Hochrhein ist im Sinne des BKGI eine ökologisch hoch wertvolle, multifunktionale Landschaft mit Bedeutung für Artenvielfalt, Biotopvernetzung, Auenökologie, Grundwasserschutz, Naturerleben und landschaftliche Eigenart.
Sie vereint Trockenstandorte, Feuchtlebensräume, geologisch markante Strukturen und überregionale Wanderachsen, die für ein bundesweites Grünes-Infrastruktur-Netz unverzichtbar sind.

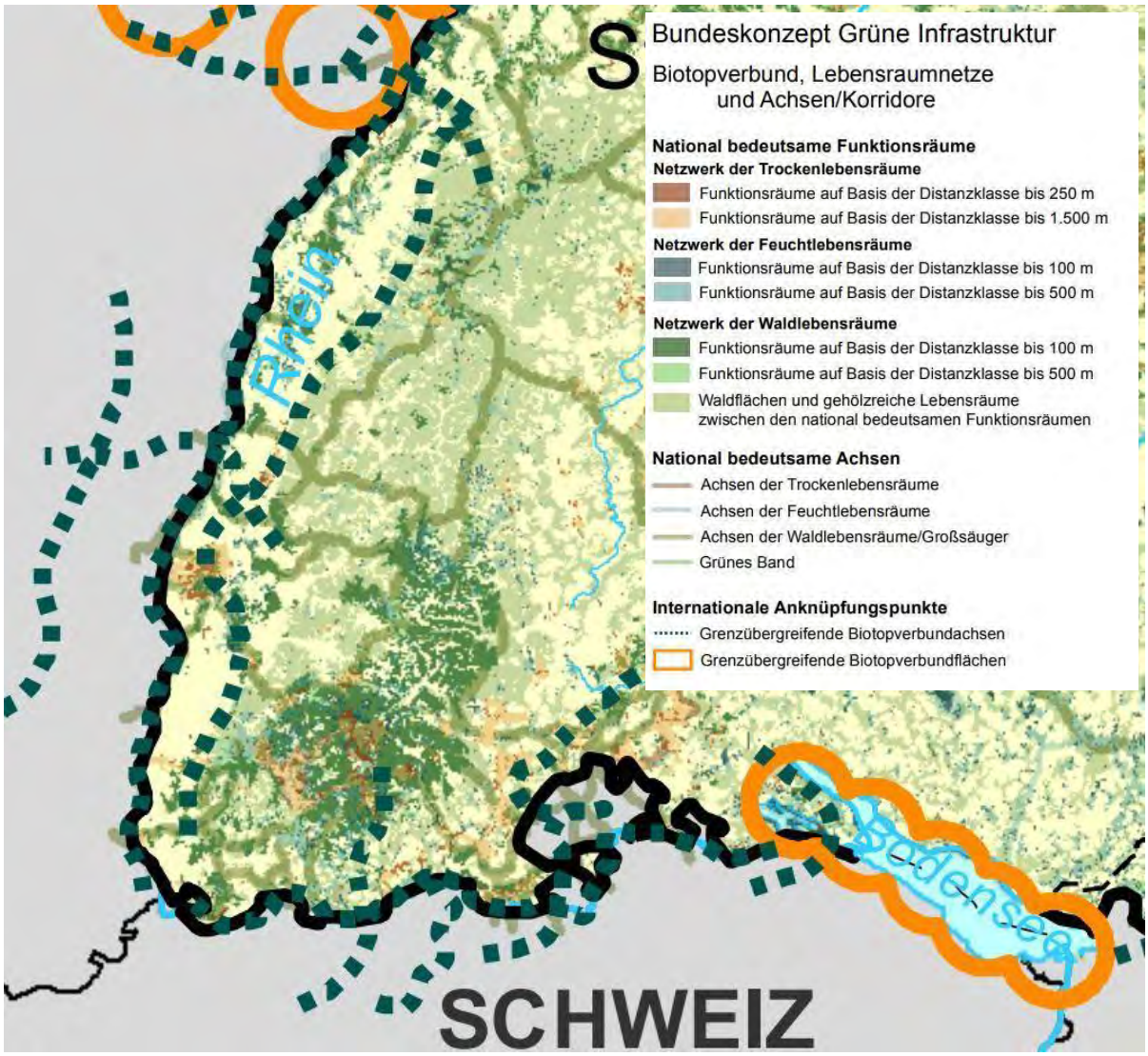


Abbildung 9: Bundeskonzept Grüne Infrastruktur. Biotopverbund, Lebensraumnetze und Achsen/Korridore, Ausschnitt. Grün gestrichelt = Grenzübergreifende Biotopverbundachsen als Internationale Anknüpfungspunkte. Quellen: Bundesamt für Naturschutz 2016, Geobasisdaten: © GeoBasis – DE / BKG 2015

2.6.2 Bundesprogramm Wiedervernetzung

Das Programm hat den Zweck, natürliche Lebensräume in Deutschland — die durch das bestehende Bundesfernstraßennetz zerschnitten sind — wieder funktional zu verbinden. Dadurch soll der Austausch von Tier- und Pflanzenpopulationen ermöglicht, genetische Vielfalt gefördert und Artensterben verhindert werden.

Umsetzung / Maßnahmen:

- Vorrangig werden Querungshilfen (z.B. Grünbrücken, Wildtiertunnel) gebaut, damit Tiere Straßen sicher überqueren können.

- Insgesamt wurden bei Programmstart 93 Problemstellen entlang von Bundesautobahnen und Bundesstraßen identifiziert, an denen eine solche Wiedervernetzung nötig ist.
- In Baden-Württemberg sind laut Landesbehörden 14 prioritäre Abschnitte im Rahmen des Programms ausgewiesen — an diesen Strecken sollen mittel- bis langfristig Wiedervernetzungsmaßnahmen umgesetzt werden.
- Die Maßnahmen sind eingebettet in Landschafts- und Raumplanungen sowie Naturschutz- und Pflegekonzepte.

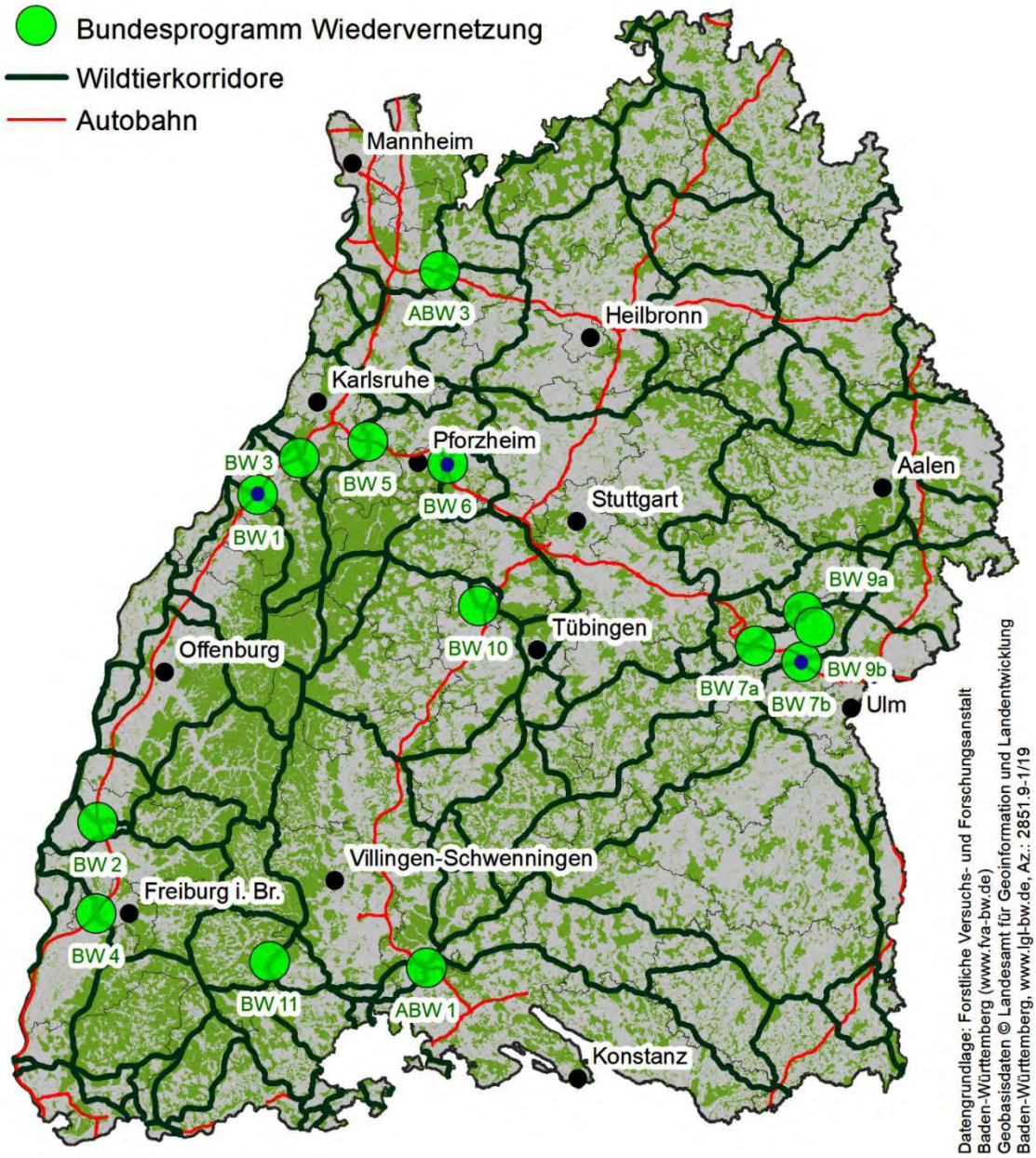


Abbildung 10: Prioritäre Wiedervernetzungspunkte aus dem Bundesprogramm inkl. Darstellung Wildtierkorridore (grüne Linien) und Autobahnen (rote Linien)

Für die Gemeinden Rheinfelden und Schwörstadt wurden keine prioritären Wiedervernetzungspunkte ausgewiesen.

2.6.3 Landesweite Biotopverbundplanungen

Der landesweite Biotopverbund bildet in Baden-Württemberg eine zentrale Grundlage für den Schutz und die Wiederherstellung ökologischer Funktionen in der Landschaft. Er dient dazu, Lebensräume zu vernetzen, Wanderbewegungen von Tierarten zu ermöglichen und den genetischen Austausch langfristig zu sichern. Mehrere Fachplanungen des Landes greifen dabei ineinander und bilden gemeinsam ein umfassendes Netz an Strategien und Instrumenten, das den Biotopverbund im Offenland, im Wald und entlang von Gewässern stärkt.

Eine wesentliche Grundlage stellt der **Fachplan Landesweiter Biotopverbund Offenland Baden-Württemberg** dar. Er definiert landesweit bedeutsame Offenlandlebensräume sowie ihre räumliche Vernetzung. Ergänzt wird dieser Fachplan durch die **Raumkulisse Feldvögel**, die besonders empfindliche und stark rückläufige Offenlandarten – wie Rebhuhn, Feldlerche oder Kiebitz – in den Fokus nimmt und für deren Lebensräume spezifische Vernetzungsräume ausweist.

Für bewaldete Räume wird der Biotopverbund maßgeblich durch den **Generalwildwegeplan** strukturiert. Dieser identifiziert landesweite Wildtierkorridore, die insbesondere für großräumig wandernde Arten wie Rothirsch, Wildkatze oder Luchs von Bedeutung sind. Der Generalwildwegeplan markiert Barrieren sowie potenzielle Engstellen und bildet damit die Basis für eine ökologische Durchlässigkeit in Waldlandschaften.

Eine zentrale Rolle spielt darüber hinaus das landesweite **Konzept Wiedervernetzung**, das den Fokus auf die Überwindung bestehender Zerschneidungsstrukturen legt – insbesondere an Verkehrsachsen. Ziel des Konzepts ist es, durch Querungshilfen wie Grünbrücken, Durchlässe und andere Maßnahmen die ökologischen Wanderkorridore wieder funktionsfähig zu machen.

Der **Fachplan Gewässerlandschaften** ergänzt die landesweiten Biotopverbundplanungen um die Vernetzung entlang von Fließgewässern und Auen. Er konzentriert sich auf naturnahe Gewässerabschnitte, potenzielle Entwicklungsräume und ökologische Trittsteine, die für wasser- und auengebundene Arten essenziell sind und zugleich wichtige Korridore im landesweiten Verbund darstellen.

Gemeinsam bilden diese Fachplanungen ein integratives, landesweites Gerüst für den Biotopverbund Baden-Württembergs. Sie legen Prioritäten fest, zeigen Entwicklungsräume auf und bilden die fachliche Grundlage für regionale und kommunale Biotopverbundplanungen sowie für konkrete Umsetzungsmaßnahmen im Gelände.

2.6.3.1 Fachplan Biotopverbund Offenland Baden-Württemberg

Der **Fachplan Landesweiter Biotopverbund Offenland Baden-Württemberg** dient der landesweiten Identifikation und Sicherung ökologisch bedeutsamer Offenlandbereiche. Er stellt Kern- und Suchräume für unterschiedliche Standorttypen dar und schafft damit eine fachliche Grundlage für die kommunale und regionale Biotopverbundplanung. Die Zuordnung zu den Offenland-Anspruchstypen *feucht*, *mittel* und *trocken* erfolgt überwiegend auf Basis der Offenland-Biotopkartierung und der FFH-Mähwiesenkartierung.

In Rheinfelden konzentrieren sich die Kern- und Suchräume des Anspruchstyps „trocken“ vor allem auf die wärmebegünstigten Offenlandbereiche des Dinkelbergfußes sowie Hanglagen. Besonders im Umfeld der offenen Hanglagen zwischen Adelhausen, Minseln, Karsau und Nollingen sowie südlich von Eichsel treten standorttypische, trockenheitsgeprägte Offenlandstrukturen auf. Nördlich von Herten und zwischen Degerfelden und Nollingen finden sich Trockenkomplexe, die als wertvolle Kernflächen in Form von trockenen Hangschuttwäldern ausgewiesen sind. Auch am Rhein zählen vor allem trockene Steilufer zu Kernflächen des trockenen Biotopverbundes.
In Schwörstadt liegen Trockenstandorte vor allem im Bereich der Höhenzüge um Dossenbach sowie entlang der offenlandgeprägten Verbindungen zwischen Oberschwörstadt, Sittrain und den anschließenden Flächen Richtung Wehr und Enkendorf. Die dortigen Hang- und Kuppenlagen weisen trockene bis mesophile Grünlandstrukturen auf, die als Suchräume oder lokale Kernflächen im Biotopverbund des Offenlandes ausgewiesen sind. Auch in den südexponierten Hangwälder am nördlichen Ortsrand von Schwörstadt treten Kernflächen mit trockenem Charakter auf.
Die mittleren Standorte nehmen im Offenland Rheinfeldens flächenmäßig den größten Anteil im Biotopverbund ein. Prägende Bereiche liegen am Hertenberg zwischen dem Schützenhaus Herten und dem Sportplatz Degerfelden sowie südlich von Eichsel. Weitere zentrale, großflächige Verbundräume befinden sich westlich und östlich von Minseln und Karsau sowie nördlich von Adelhausen und Nordschwaben
In Schwörstadt erstrecken sich die Kern- und Suchräume mittlerer Standorte vor allem entlang der offenen Höhenzüge von Oberschwörstadt über Sittrain bis in Richtung Wehr und Enkendorf. Zudem finden sich rund um Dossenbach zentrale, ausgedehnte, strukturreiche Offenlandkomplexe mittlerer Standorte.
Feuchtstandorte treten in Rheinfelden überwiegend entlang der Bachsysteme des Dinkelbers, in den Talräumen zwischen den Ortsteilen sowie in den Niederungen der Rheinaue auf. Besonders in den Offenlandbereichen östlich von Herten sowie nördlich von Adelhausen finden sich zentrale Feuchtstandorte. Die zahlreichen Karstquellen auf dem Dinkelberg sowie ehemalige Kiesgruben in den Rheinauen fungieren als zentrale Kern- und Suchräume für den Verbund feuchter Lebensräume.
In Schwörstadt konzentrieren sich feuchte Standorte vor allem in den Talräumen und bachbegleitenden Niederungen sowie in den Rheinauen.

2.6.3.2 Generalwildwegeplan

Der Generalwildwegeplan zeigt im Raum Rheinfelden und Schwörstadt eine großräumige Vernetzungsachse, die die südlichen Schwarzwaldtäler mit dem Hochrheintal und weiter mit der Schweiz verbindet. Aus dem Wiesental, dem Kandertal sowie dem Wehratal laufen mehrere Wildtierkorridore in den Bereich Schopfheim, Steinen und Maulburg zusammen – ein zentraler Knotenpunkt für wandernde Wildtiere wie Rothirsch, Luchs und Wildkatze. Von dort führen die Achsen weiter über Wehr und Hasel zum Hochrhein, wo Schwörstadt und Rheinfelden als wichtige Durchlassräume fungieren. Entlang der Rheinauen, östlich und westlich von Schwörstadt, erfolgt schließlich der grenzüberschreitende Übergang in die Schweiz, vor allem im Bereich Rheinfelden/Grenzach-Wyhlen in Richtung Kaiseraugst, Möhlin und Riehen. Der gesamte Abschnitt bildet damit eine der bedeutendsten

landschaftlichen Verbindungsrouten zwischen Schwarzwald und Jura und ist essenziell für den genetischen Austausch und die langfristige Stabilität der Wildtierpopulationen.

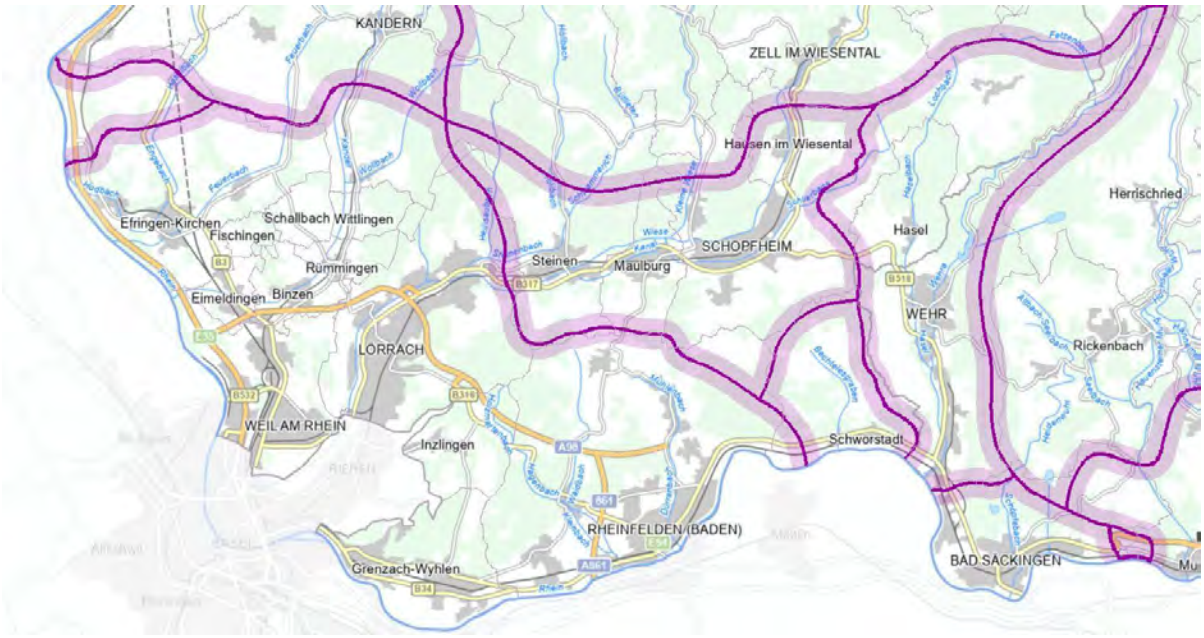


Abbildung 11: Ausschnitt Generalwildwegeplan

2.6.3.3 Landeskonzept Wiedervernetzung

Das „Landeskonzept Wiedervernetzung an Straßen in Baden-Württemberg“ stellt ein zentrales Planungsinstrument zur Identifikation, Bewertung und Priorisierung von Konfliktstellen zwischen Wildtierkorridoren und Straßen dar. Es wurde auf Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund sowie des Generalwildwegeplans (GWP) entwickelt und weist landesweit 125 bedeutende Konfliktstellen aus, die sich in Offenlandkorridore (65 Abschnitte) und Wald- bzw. Wildtierkorridore (60 Abschnitte) gliedern. Aus dieser Gesamtliste wurden die 25 vorrangigsten Wiedervernetzungsabschnitte ausgewählt, für die vertiefte Fachprüfungen und Maßnahmenplanungen vorgesehen sind.
Das Landeskonzept dient sowohl der frühzeitigen Berücksichtigung bei Straßenneubauten als auch der Sanierung bestehender Barrieren. Die im Konzept dargestellten Kreuzungspunkte markieren jeweils längere Straßenabschnitte, innerhalb derer geeignete Querungshilfen – z. B. Grünbrücken oder optimierte Durchlässe – lokalisiert und ausgestaltet werden sollen. Die Relevanz eines Korridors ergibt sich aus seiner überregionalen Bedeutung (international, national, landesweit) sowie der zugehörigen Artengruppen (Waldsäuger, Offenlandarten, multifunktionale Korridore).
Für den südwestlichen Hochrheinraum – einschließlich Rheinfelden und Schwörstadt – weist das Landeskonzept (Stand 2015) keine prioritären Wiedervernetzungsabschnitte aus. Es befindet sich keiner der 25 Top-Abschnitte in diesem Bereich; die nächstgelegenen priorisierten Stellen liegen weiter westlich im Raum Lörrach, an der B 317 bei Lörrach/Wiesental, die dem Waldverbund zugeordnet ist.

In der Gesamtliste der 125 bedeutenden Konfliktstellen sind aber zwei Abschnitte der B 34 im unmittelbaren Umfeld von Schwörstadt als konfliktrelevant eingestuft. Diese liegen östlich bzw. westlich des Siedlungsbereiches und markieren für das Untersuchungsgebiet die örtlich bedeutsamsten Wiedervernetzungsabschnitte im Sinne des Landeskonzeptes. Die B 34 stellt hier eine Barriere zwischen den Hangwäldern des Dinkelbergs und den strukturreichen Ufer- und Auenbereichen des Hochrheins dar, wodurch insbesondere die Durchgängigkeit für Kleinsäuger, Fuchs, Dachs, Wildschweine sowie wandernde Rehe eingeschränkt wird. Die räumliche Enge des Talbodens, die parallele Führung der Bahnstrecke Basel–Säckingen sowie die Siedlungsränder verstärken die Zerschneidungswirkung zusätzlich.
Ebenso gewinnt im Untersuchungsgebiet die geplante Weiterführung der A 98 an Bedeutung. Zwar liegt der konkrete Trassenverlauf im Abschnitt östlich von Rheinfelden und Schwörstadt bislang nicht fest, jedoch geht aus vergleichbaren Planungsabschnitten hervor, dass die A 98 als hochbelastete großräumige Verkehrsinfrastruktur eine erhebliche zusätzliche Barrierewirkung erzeugen wird. Eine realisierte Trasse wird den Landschaftsraum des Hochrheintals nochmals deutlich beeinträchtigen und den Druck auf bestehende Korridore erhöhen. Daher ist eine frühzeitige Sicherung von Querungsachsen sowie die Integration geeigneter Grünbrücken oder großdimensionierter Durchlässe unverzichtbar, um die Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds zu erhalten.

2.6.3.4 Fachplan Gewässerlandschaften

Der Fachplan Gewässerlandschaften der LUBW verfolgt das Ziel, die ökologischen Funktionen von Fließgewässern und ihren Auen zu sichern und zu stärken. Besonders berücksichtigt werden hierbei Kernabschnitte mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung wie geschützte Biotope, Abschnitte mit kartierten FFH-LRT, Lebensstätten von aquatischen FFH-Anhang II-Arten (z.B. Groppe) sowie Lebensräume von aquatischen ASP-Arten (z.B. Bachmuschel). Der Fachplan steht als Ergänzung zum Fachplan Landesweiter Biotopverbund in Baden-Württemberg. Im Gebiet von Rheinfelden und Schwörstadt werden insbesondere die Auen des Rheins und seiner Zuflüsse sowie angrenzende ökologisch wertvolle Flächen berücksichtigt. Der Plan fördert die naturnahe Gewässerstruktur, verbessert die Durchgängigkeit für Wasserlebewesen und schafft Räume für Hochwasserretention. Gleichzeitig werden Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten gesichert und die Vernetzung ökologisch bedeutsamer Flächen innerhalb der Landschaft gestärkt.

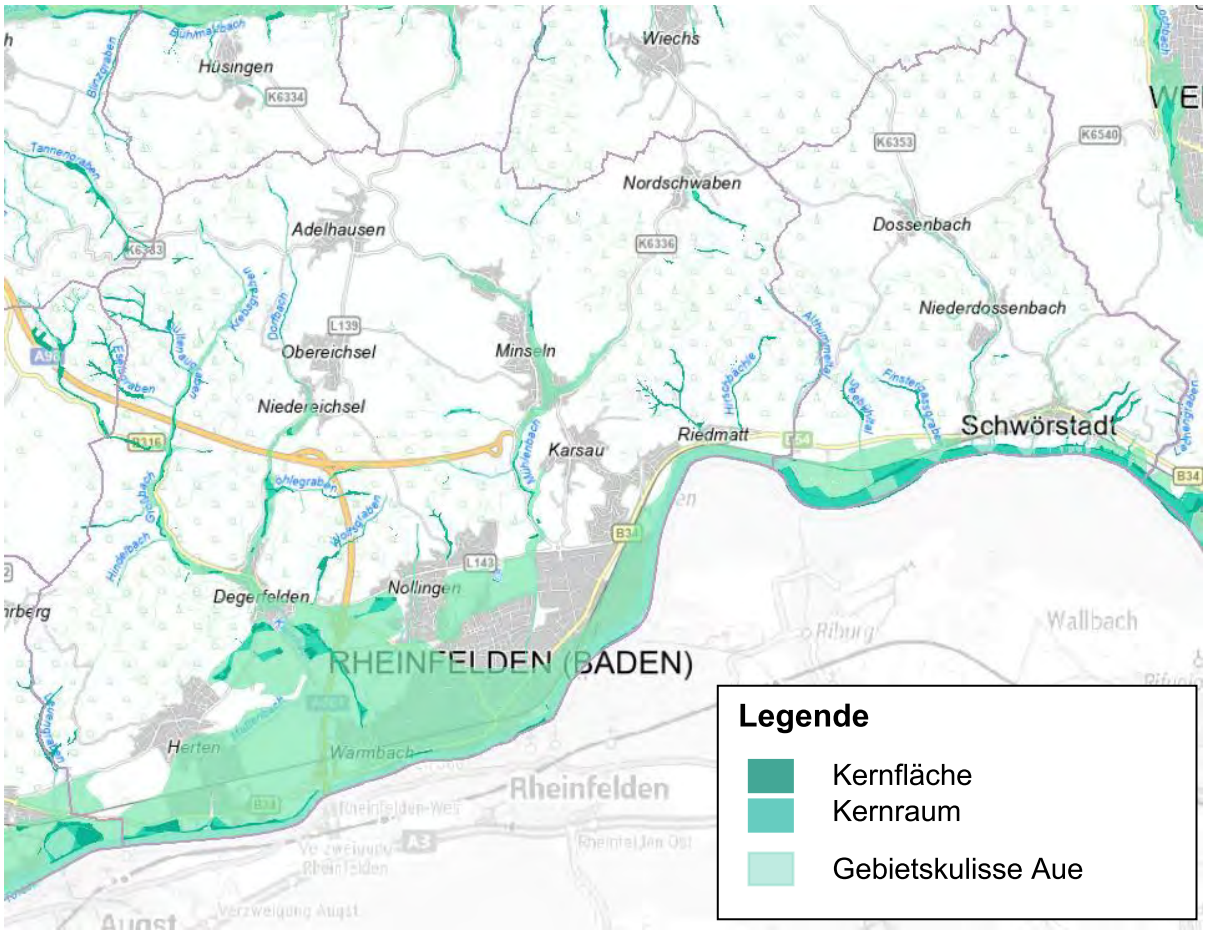
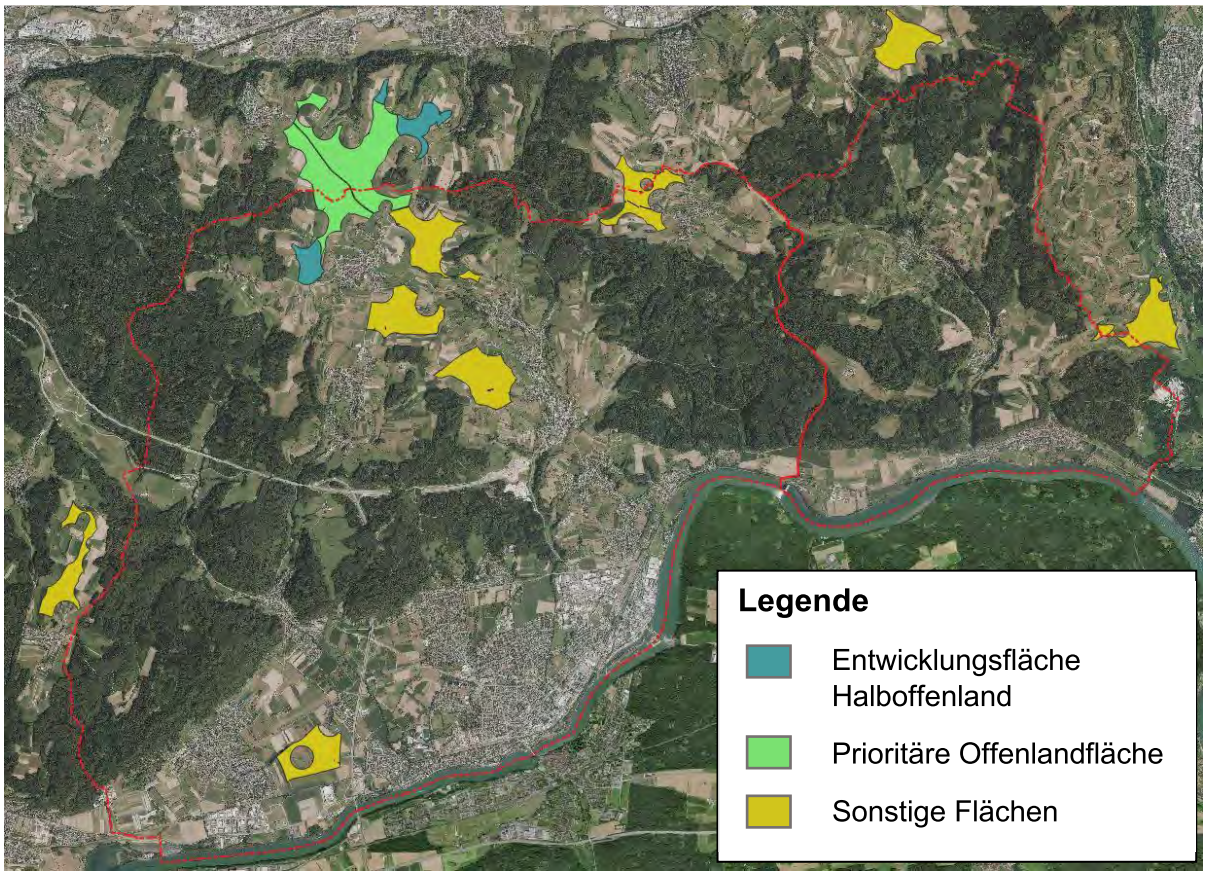


Abbildung 12: Auszug Fachplan Gewässerlandschaften

2.6.3.5 Raumkulisse Feldvögel

Die Raumkulisse Feldvögel wurde 2022 als Ergänzung zum bestehenden Fachplan Biotopverbund Offenland der LUBW erarbeitet. Der Hintergrund ist, dass in der bisherigen Offenland-Planung die Feldvogelfauna methodisch nicht berücksichtigt war – obwohl zahlreiche typische Acker- und Offenlandvögel (z. B. Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Grauammer u.a.) seit Jahren stark zurückgehen. Die Raumkulisse basiert auf Geodaten (Landnutzung, Landschaftsstruktur) — es wurden keine flächenscharfen Artzählungen für einzelne Vögel verwendet. Ziel ist es, Gebiete zu identifizieren, die prinzipiell als Lebens- oder Rückzugsräume für Feldvögel geeignet sind. Die Kulisse unterscheidet verschiedene Flächentypen: „prioritäre Offenlandflächen“ (sehr geeignete, große, störungsarme Acker- oder Grünlandflächen), „sonstige Offenlandflächen“ und „Entwicklungsflächen Halboffenland“, die als potenzielle Lebensräume oder als Aufwertungsflächen dienen können. Zweck der Raumkulisse ist, dass sie bei Planungen und Eingriffen in die Landschaft als fachliche Grundlage dienen soll— etwa um Lebensräume für Feldvögel zu sichern, die Vernetzung von Lebensräumen zu fördern oder um bei Infrastruktur-/Landnutzungsprojekten artenschutzrechtliche Belange einfließen zu lassen.
Die ausgewiesenen Flächen sind im Gemeindegebiet von Rheinfelden inbesondere für Feldlerche und Grauammer von hoher Bedeutung.



2.6.4 Regionale und lokale Biotopverbundplanungen

2.6.4.1 Wiedervernetzung Hochrhein

Die Gemeinden Rheinfelden und Schwörstadt nehmen im Rahmen der Machbarkeitsstudie zur internationalen Wiedervernetzung am Hochrhein eine besondere Rolle ein, da sich in ihrem Bereich zentrale Engstellen und potenziell funktionsfähige Korridore für Tierwanderungen befinden. Der Hochrhein selbst stellt heute eine erhebliche ökologische Barriere dar, die maßgeblich durch die starke Uferverbauung und die Abfolge von Wasserkraftwerken entstanden ist. Zu diesen zählt auch das Wasserkraftwerk Rheinfelden, das bereits 1898 als erstes Großkraftwerk Europas in Betrieb ging. Die Kraftwerkskette – darunter das Werk in Schwörstadt – verändert Fließgeschwindigkeiten, Wasserstände und Uferstrukturen so stark, dass Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten für Säugetiere weitgehend fehlen.

Der Bericht zeigt, dass insbesondere in Schwörstadt zwei der letzten unverbauten Rheinabschnitte liegen, die für die Wiedervernetzung von herausragender Bedeutung sind. Die beiden Teilgebiete Schwörstadt West und Schwörstadt Ost bilden zusammen mit weiteren Bereichen zwischen Brennet, Wallbach und Bad Säckingen den prioritären Maßnahmenraum „Ufer“. In diesen Abschnitten treffen sowohl Wald- als auch Offenlandkorridore auf den Hochrhein, wodurch sie für die Nord-Süd-Wanderung großer Säugetiere wie Reh, Wildschwein, Gämse und Luchs essenziell sind, ebenso für Amphibien, Reptilien und Insekten.

Besonders Schwörstadt West wird im Bericht hervorgehoben, da hier noch ausreichend unverbauter Raum vorhanden ist, um Maßnahmen umzusetzen. Das Gebiet umfasst rund 75 Hektar zwischen dem Waldrand und dem Rhein, begrenzt durch das Kraftwerk im Westen und die Kläranlage im Osten. Diese Fläche deckt sich weitgehend mit den Linien des Generalwildwegeplans, was die ökologische Bedeutung unterstreicht. Schwörstadt West stellt die zentrale Suchkulisse für Maßnahmen zur Rheinquerung und Uferanlandung dar.

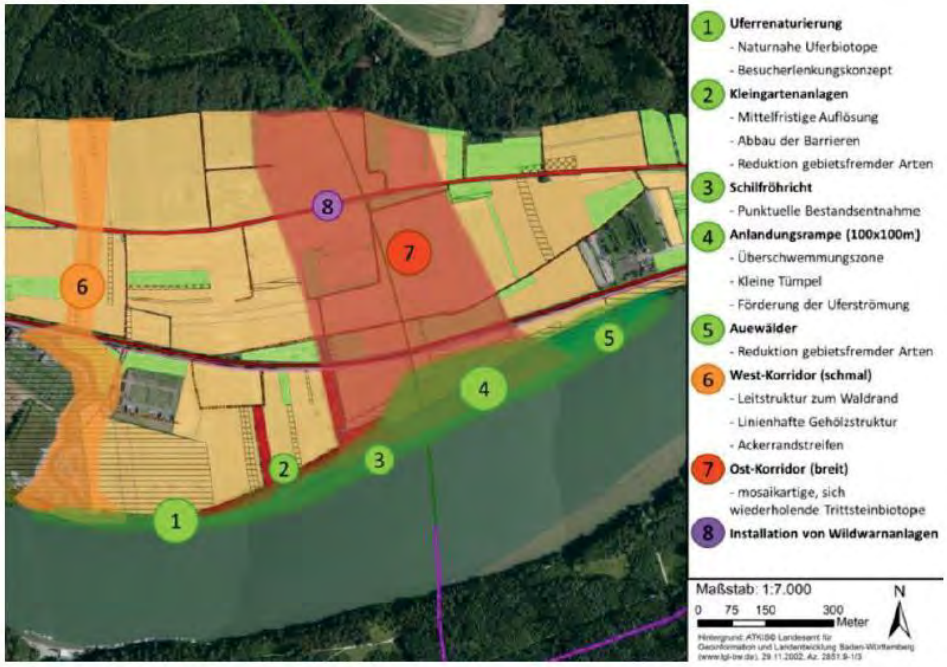


Abbildung 13:Maßnahmen in "Schwörstadt West": A) Renaturierung des Uferbereichs; B) Anbindung und Aufwertung des Hinterlandes; C) Besucherlenkung und Beruhigung

Auch Schwörstadt Ost bildet einen wichtigen Abschnitt des Uferkorridors, wenngleich die Ufer dort stärker verbaut sind. Beide Teilräume sind durch die B34, die Bahnlinie und einen viel genutzten Fuß- und Radweg zusätzlich zerschnitten, was die Planung von Querungshilfen komplex macht. Dennoch gelten diese Bereiche als unverzichtbar, um die Durchlässigkeit zwischen Schwarzwald und Schweizer Jura zu sichern.

Darüber hinaus spielt Schwörstadt eine Funktion in der Ost-West-Vernetzung der Offenlandlebensräume. Vom Dinkelberg verlaufen sowohl westlich als auch östlich der Gemeinde Offenlandkorridore Richtung Rhein, welche nahtlos in den Maßnahmenraum Ufer übergehen. Das Naturschutzgebiet Wehramündung, das unmittelbar östlich zwischen Schwörstadt und Brennet liegt, bildet einen wichtigen Anknüpfungspunkt für diese Korridore. Die Offenlandbereiche in der Umgebung sind aufgrund ihres hohen Anteils an extensivem Grünland und Streuobstwiesen ökologisch wertvoll und bieten weitere Möglichkeiten, den Biotopverbund zu stärken.

Während Schwörstadt im Bericht mehrfach als Schlüsselgemeinde identifiziert wird, wird Rheinfelden vor allem im Zusammenhang mit überregionalen

Infrastrukturplanungen genannt. Besonders relevant ist die A98, deren Abschnitt bis nach Rheinfelden-Karsau derzeit ausgebaut wurde. Diese Autobahn stellt eine zusätzliche Barriere im Landschaftsraum dar und beeinflusst maßgeblich, wo und wie Wiedervernetzungsmaßnahmen umgesetzt werden können. Die Region zwischen Waldshut und Rheinfelden ist ohnehin stark vom Siedlungsdruck geprägt; der Bericht prognostiziert ein langfristig geschlossenes Siedlungsband entlang des Hochrheins, was potenzielle Flächen für den Biotopverbund weiter reduziert und die Dringlichkeit von Maßnahmen erhöht.

Schließlich weist der Bericht darauf hin, dass Schwörstadt nicht nur naturschutzfachlich, sondern auch touristisch und für die Naherholung ein großes Entwicklungspotenzial besitzt. Die Gemeinde zeigt zunehmendes Interesse an naturverträglichen Erholungs- und Besucherlenkungskonzepten, die wiederum mit den Zielen der Wiedervernetzung verknüpft werden können. Insgesamt wird deutlich, dass Schwörstadt den wichtigsten räumlichen Schwerpunkt der gesamten Wiedervernetzungsstudie bildet, während Rheinfelden vor allem aufgrund seiner Kraftwerks- und Verkehrsinfrastruktur eine starke Einflussgröße darstellt. Beide Gemeinden sind entscheidend für die Wiederherstellung der ökologischen Durchlässigkeit am Hochrhein, wenngleich sie in der Studie unterschiedliche Rollen einnehmen.

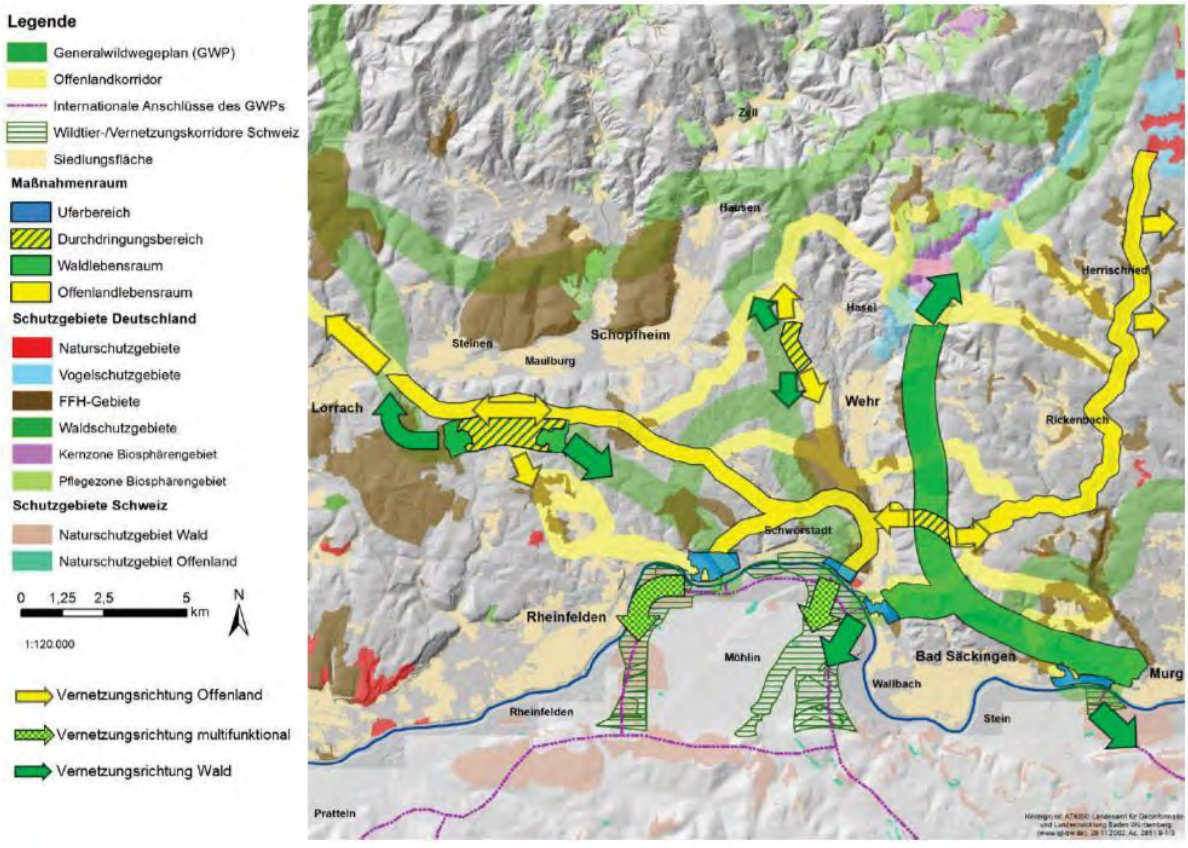


Abbildung 14: Auszug aus Konzept „Internationale Wiedervernetzung Hochrhein“ - Übersicht über alle Maßnahmenräume und die Hauptachsen der Wiedervernetzung

Fazit

Die Gemeinden Rheinfelden und Schwörstadt nehmen im Kontext der überregionalen Wiedervernetzung eine Schlüsselrolle ein. Wie Abbildung 14 verdeutlicht, liegen sie in einem der letzten noch funktional entwickelbaren Abschnitte des Hochrheins und damit in einem landes- und international bedeutsamen Nadelöhr der Nord-Süd-Vernetzung. In diesem Raum bündeln sich die Hauptachsen der Wiedervernetzung, die den Oberrhein mit dem Südschwarzwald und grenzüberschreitend mit dem Schweizer Jura verbinden.
Besonders hervorzuheben ist der Offenlandkorridor um Minseln, der als zentrales Bindeglied innerhalb dieser Vernetzungsachse fungiert. Er stellt die entscheidende Verbindung zwischen der Modellregion Biotopverbund Markgräflerland (MOBIL) am Oberrhein und den Offenland- sowie Waldlebensräumen des Dinkelbergs und des Südschwarzwalds her. Gleichzeitig ermöglicht dieser Korridor die funktionale Anbindung an die auf Schweizer Seite entwickelten Wildtierkorridore in Richtung Jura. Damit kommt dem Raum um Minseln eine über die Region hinausgehende Bedeutung zu, da er sowohl horizontale (West–Ost) als auch vertikale (Nord–Süd) Austauschprozesse zwischen Offenland-, Wald- und Durchdringungslebensräumen ermöglicht.
Rheinfelden und Schwörstadt sind somit nicht nur Durchgangsräume, sondern aktive Schaltstellen der Wiedervernetzung. Die hier verorteten Maßnahmenräume entlang des Hochrheins und im angrenzenden Hinterland bilden einen zentralen Punkt des internationalen Biotopverbundes. Ohne die Sicherung und Entwicklung dieser kommunalen Schlüsselbereiche wäre eine durchgängige ökologische Vernetzung vom Oberrhein über den Schwarzwald bis in den Schweizer Jura nicht realisierbar. Die beiden Gemeinden tragen daher eine besondere Verantwortung, bieten zugleich aber auch die Chance, durch eine vorausschauende Flächen- und Landschaftsentwicklung einen maßgeblichen Beitrag zur langfristigen Sicherung der Biodiversität auf regionaler, nationaler und paneuropäischer Ebene zu leisten.

2.7 Freiflächen-Photovoltaik

Beschreibung

Photovoltaik- und Solarthermie-Freiflächenanlagen sind auf einem Großteil der Gemarkungsfläche technisch und raumordnerisch möglich (siehe Abbildung 15).

PV und Biotopverbund

Für den Biotopverbund sind bei PV-Freiflächenanlagen nach dem BfN Skript besonders diese Wirkkomplexe entscheidend:

- Barrieren/Zerschneidung: Einzäunungen, Wege und Betriebsflächen können zu Habitatverlusten bzw. Zerschneidungswirkungen führen (v. a. für Mittel-/Großsäuger). Dies ist für den Biotopverbund der kritischste Aspekt und zentraler Bewertungsfaktor.
- Flächenumwandlung & Pflegemanagement: (Mahd/Beweidung, kein Dünger/Pestizide etc.): kann je nach Vornutzung die Flächen deutlich aufwerten (z. B. Intensivacker → extensives Grünland). Auf hochwertigen Offenland-/Sonderstandorten (Magerrasen, Störstellen, Konversionsflächen mit wertvoller Vegetation) ist die PV-Freiflächenanlage potenziell aber konfliktträchtig.

- Überschirmung/Beschattung: Kleinräumige Mikrohabitat-Änderungen, die für die „Vernetzung“ eher sekundär sind, werden wichtig, wenn genau dort Trittsteine/Kernflächen empfindlicher Biotope liegen.
- Visuelle Wirkungen/Silhouetteneffekte: können randlich relevant sein (z. B. Offenlandvögel in Verbundachsen, wie z.B. zwischen Herten und Rheinfelden bezüglich der Feldlerche, sind aber weniger das Kernkriterium des *Biotopverbunds,* als des Arten-/Landschaftsbildschutzes.

Das BfN Skript247 betont zudem, dass die Standortwahl die höchste Priorität zur Konfliktvermeidung hat und Alternativen fachlich geprüft werden sollten.

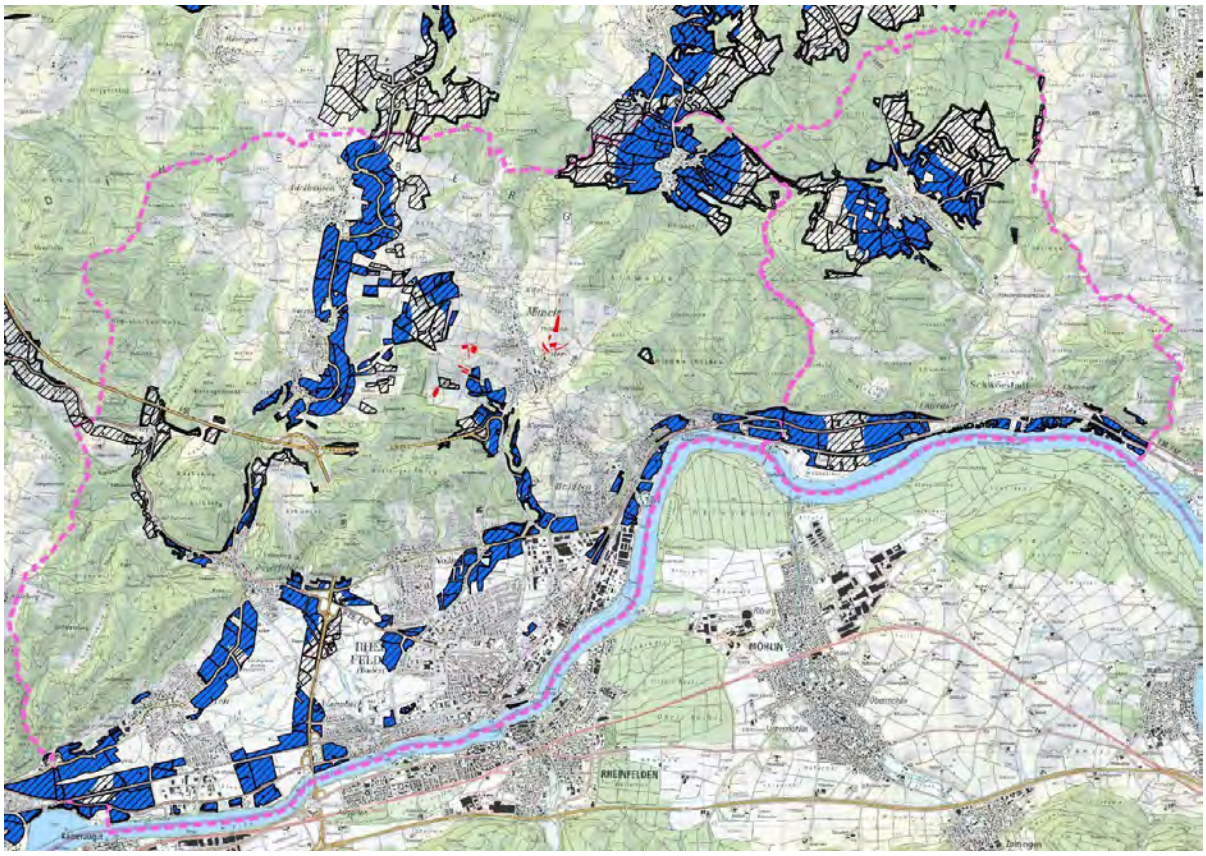


Abbildung 15: Potential PV Freianlagen (rot = beantragte Flächen; blau = Potential Solarthermie; schwarz gestreift = Potential Solar PV Anlagen)

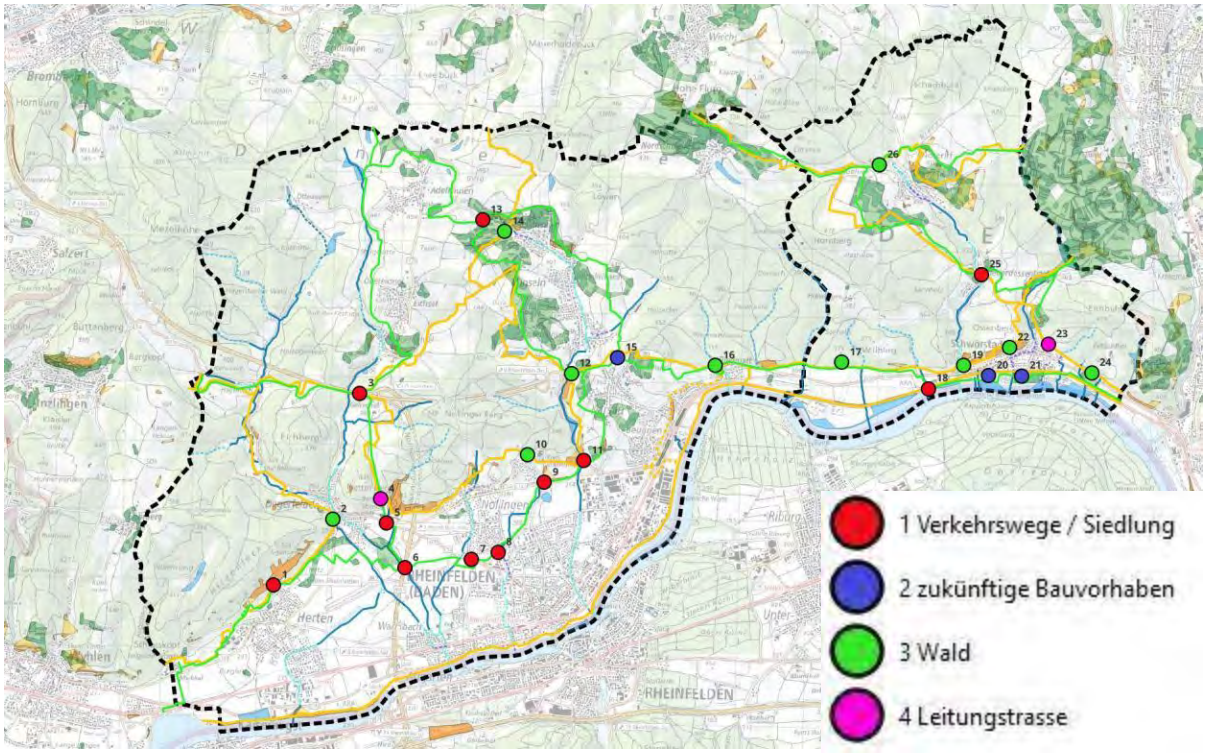
Fazit

Freiland-PV ist nicht automatisch biotopverbund-schädlich: Auf Intensivacker kann die Nutzungsumstellung ökologisch positiv sein. Kritisch wird es im Biotopverbund vor allem dann, wenn Zäune und Layout eine funktionale Vernetzung (Korridore/Engstellen/Trittsteine) unterbrechen – genau dafür liefert das BfN-Skript praktikable Vermeidungs-/Minderungsansätze wie Durchlässe und ungezäunte Korridore.

PV- und Solarthermie-Freiflächenanlagen sollen im Biotopverbund nicht in Kernflächen stehen, sondern – wenn überhaupt – in Suchräumen bzw. randlich angebundenen, vorbelasteten Bereichen und so gestaltet werden, dass die funktionale Durchgängigkeit erhalten oder verbessert wird.

2.8 Barrieren (Zwangspunkte)

Neben den überregional und landesweit bedeutsamen Konfliktstellen, wie sie in den Wiedervernetzungskonzepten beschrieben sind (s. o.), bestehen in den Gemeinden zahlreiche weitere, lokal wirksame Barrieren, die die ökologische Durchlässigkeit erheblich beeinträchtigen oder teilweise vollständig unterbinden.



Bei der Ausgestaltung der Verbundachsen sind bestehende Barrieren zu berücksichtigen, die die Durchlässigkeit für Flora und Fauna einschränken oder die Kontinuität der Korridore unterbrechen.

Herten Im Bereich „In den Burgreben“ liegt der Wald zu dicht am Ortsrand, wodurch eine offene Struktur zwischen privaten Gärten und dem Gemeindewald fehlt. Dies reduziert die Durchlässigkeit für Artenwanderungen.

Degerfelden Auch hier liegt der Wald zu nah an der Bebauung. Außerdem stellen die A98 sowie der Großbach Barrieren dar. Trockenbiotope unter Brücken oder in Unterführungen sollten so angelegt werden, dass die ökologische Verbindung bestehen bleibt.

Rheinfelden Zentrale Barrieren bilden die B316, die A98 und Bereiche unter der Leitungstrasse südlich des Gelkenhofes. Auch der Autobahnzubringer „Am Kalkofen“ mit Unterführung und Brücke stellt eine Einschränkung für die Vernetzung dar. Zudem gibt es im Bereich des alten Krankenhauses Waldabschnitte, die zu nah an den Ortsrand reichen und als Barriere wirken.

Karsau Die geplante Autobahn und die „Verdeckelung Hütelsberg“ können den Korridor maßgeblich beeinflussen. Wichtig ist zudem die Offenhaltung

nördlich von Riedmatt, um die ökologischen Funktionen der Verbundachse zu sichern.

Minseln Barrieren bestehen durch die Autobahnabfahrt sowie im Bereich der Firma „Lützelschwab“, die bei der Planung von Querungen berücksichtigt werden müssen.

Adelhausen Das gesamte Umfeld des Ortes zeigt geringe bestehende Verbundstrukturen und stellt daher eine potenzielle Barriere dar, die durch gezielte Maßnahmen ausgeglichen werden sollte.

Eichsel Die A98-Brücke stellt eine wesentliche Barriere für die Verbindung von Kernflächen dar.

Schwörstadt Barrieren finden sich westlich von Schwörstadt am Südabhang des Dinkelbergs, wo der Waldrand sehr dicht ausgeprägt ist. Dadurch wird der Übergang zwischen Wald und Offenland deutlich eingeschränkt. Dies und die geringe strukturelle Ausprägung zwischen dem Waldrand und dem ca. 700 m entfernten Rheinufer erschweren die Wanderung von Wildtieren erheblich.
Auch der Waldrand innerhalb der Ortslage wirkt als Barriere, da er in großen Teilen direkt an die Bebauung angrenzt, wodurch kaum Puffer- bzw. Übergangsbereiche vorhanden sind.
Eine weitere erhebliche Barriere stellt die Bundesstraße B316 dar. Als stark frequentierte Verkehrsachse zerschneidet sie Lebensräume und wirkt sowohl als physische Barriere als auch durch Lärm- und Lichtemissionen. Die Querungsmöglichkeiten für Wildtiere sind stark eingeschränkt, was das Kollisionsrisiko erhöht und die funktionale Vernetzung zwischen nördlich und südlich gelegenen Lebensräumen sowie den Übertritt in die Schweiz deutlich reduziert.
Zusätzlich engen zukünftige Baugebiete südlich der Bahnlinie den dort verlaufenden ökologischen Korridor deutlich ein und schwächen den Biotopverbund in Ost-West Richtung.

Dossenbach Die Dossenbacher Straße sowie die verbuschten Hänge im Querungsbereich der Leitungstrasse in Niederdossenbach stellen Barrieren dar. Auch das enge Maiental mit starkem Sukzessionsdruck wirkt als ein potentielles Hindernis für Offenlandarten. Das sollte bei der Gestaltung der Verbundachsen berücksichtigt werden.
Ebenso stellt die sukzessive Waldrandausdehnung zwischen den Gewannen „Gehren“ und „Burstet“, nördlich von Dossenbach, eine Offenlandbarriere dar.

3 Bestand & Potentialanalyse

3.1 Methodik

Die Bestands- und Potenzialanalyse erfolgte in einem mehrstufigen, aufeinander aufbauenden Verfahren, das sowohl vorhandene Datengrundlagen als auch lokale Fachkenntnisse und eigene Erhebungen berücksichtigte.
Zunächst wurden die vorliegenden Daten ausgewertet. Hierzu zählten insbesondere bestehende Fachplanungen, Kartierungen, Geodaten sowie weitere relevante Unterlagen zu Schutzgebieten, Biotoptypen, Artenvorkommen und Nutzungsstrukturen.
Ergänzend hierzu erfolgte bereits im Rahmen des Biodiversitätschecks von Rheinfelden der Austausch mit Gebietskennern. Durch Gespräche mit lokalen Akteuren, Fachbehörden und weiteren sachkundigen Personen konnten Informationen zu aktuellen Nutzungen, bekannten Artenvorkommen, Wanderbewegungen sowie zu bestehenden Konfliktbereichen gewonnen werden.
Auf Basis der ausgewerteten Daten und der gewonnenen Hinweise wurde eine Vorauswahl potenziell wertgebender Flächen sowie relevanter Zielarten getroffen. Dabei wurden Flächen identifiziert, die aufgrund ihrer Habitatqualität, Lage oder Struktur eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund aufweisen oder entwickeln können.
Darauf aufbauend erfolgte die Vorauswahl potenzieller Schwerpunktbereiche und Verbundachsen.
Im nächsten Schritt wurden Begehungen durchgeführt und abschließend wurden die gewonnenen Erkenntnisse zusammengeführt und ausgewertet. Die Ergebnisse der Bestands- und Potenzialanalyse bilden die fachliche Grundlage für die Ableitung von Handlungsschwerpunkten und Maßnahmen zur Stärkung des Biotopverbunds und der ökologischen Durchlässigkeit.

3.2 Geländebegehungen

Um die vorausgewählten Flächen im Gelände zu erfassen und zu bewerten wurden Geländebegehungen durchgeführt. Dabei erfolgte eine Überprüfung der vorhandenen Strukturen, der Biotopausprägung sowie der aktuellen Nutzungen und Beeinträchtigungen. Die Geländeerhebungen dienten der Verifizierung und Präzisierung der vorhergehenden Analyseergebnisse.

Die Begehungen erfolgten über die Jahre 2024/2025, verteilt vom Frühjahr 2024 bis zum Herbst 2025.

3.3 Habitatstrukturen

3.3.1 Habitatstrukturen trockener Anspruchstypen

Grünland trockener Standorte

Die Habitatstruktur der trockenen Anspruchstypen auf den trockenen Geländekuppen des Dinkelbergs ist trotz der grundsätzlich geeigneten Standortbedingungen insbesondere im Bereich Dergerfelden, Adelhausen, Niederdossenbach und Schwörstadt stark beeinträchtigt. Durch die mehrmalige Mahd des Grünlands sowie die regelmäßige Düngung kommt es zu einer intensiven Nutzung der Flächen, was zu einer deutlichen Verarmung der Artenvielfalt führt. Dadurch können sich standorttypische, trockenheitsliebende Arten nur eingeschränkt etablieren.



Abbildung 16: Hahnenfuß zeigt starke Grünlandnutzung



Abbildung 17: Auf vielen trockenen Kuppenlagen wird der Dinkelberg als Grünland mehrmalig im Jahr gemäht

Die folgenden 4 Fotos zeigen ebenfalls artenarmes Grünland z.B. im Hagenbachtal









Grünland extensiv trockener Standorte

In den Steillagen erfolgt die Nutzung in der Regel extensiver, wodurch sich vergleichsweise magere Wiesen entwickeln können. Dies ist grundsätzlich positiv zu bewerten. Die Artenvielfalt ließe sich jedoch weiter steigern, indem anstelle des Mulchens eine Mahdguträumung durchgeführt und zusätzlich Altgrasstreifen belassen würden.



Abbildung 18: In Steillagen erfolgt die Nutzung extensiver, weshalb sich hier magerere Wiesen ausbilden. Dies ist positiv, jedoch könnte die Artenvielfalt durch Mahdguträumung, statt mulchen, und Altgrasstreifen gesteigert werden.

Extensive Beweidung trockener Standorte



Abbildung 19: Extensive Schafbeweidung hält den Biotopverbund trockener Standorte im Hagenbachtal offen.

In den folgenden 2 Fotos wird auf der linken Seite eine extensive Beweidung auf trockenen Dinkelberghängen und eine intensivere Beweidung am kiesigen und daher trockenen Unterhang in Dinkelbergtälern gezeigt.





Waldränder trockener Standorte

Die Waldränder trockener Standorte konzentrieren sich vor allem am Südhang des Dinkelberg zum Hochrheintal. Natürlicherweise kommen sie insbesondere an steilen Südhängen bei Herten, Degerfelden, Nollingen, Riedmatt und Schwörstadt vor. Aufgrund des Klimawandels und der damit verbundenen einzelnen Trockenjahre, wird der Wald an diesen Steilhängen zunehmend instabiler. Die Waldbestände reichen stellenweise gefährlich nahe an die Bebauung heran. Neben diesen natürlichen Ausprägungen finden sich trockene Waldränder auch in anthropogener Form, insbesondere in Steinbrüchen. Die Bestockung besteht überwiegend aus Laubgehölzen, vor allem Buchen und Eichen. Teilweise waren die Flächen zudem mit Fichten bestanden, die infolge der zunehmenden Trockenheit inzwischen ausgefallen sind. Dadurch eröffnen sich dort heute schon neue Weidemöglichkeiten, etwa für die Beweidung mit Ziegen.

Charakteristisch für den Dinkelberg ist, dass entlang der Trockenachsen häufig steile, abrupte Übergänge zwischen Wald und Wiese bestehen, anstatt der ökologisch wertvolleren aufgelichteten Waldränder. Um die Habitatqualitäten zu verbessern, sollte die fortschreitende Sukzession zurückgedrängt und durch strukturreiche, offene bzw. lockere Waldränder ersetzt werden. Die dichte Sukzession wird dabei häufig durch fehlende Pflege begünstigt, etwa infolge alternder Hausbesitzer, wodurch eine regelmäßige Nutzung oder Offenhaltung der Flächen unterbleibt.



Abbildung 20: Waldrand gefährlich nahe an der Bebauung Degerfelden



Abbildung 21: Abgestorbener Fichtenwald, der zur Stärkung des Biotopverbunds trockener Standorte nicht wieder aufgeforstet werden, sondern als Ziegenweide genutzt werden soll

Die folgenden 6 Fotos zeigen Beispiele von Steinbrüchen, steilen Wald-, Grünland- bzw. Bebauungs-Übergängen und vorrückender Sukzession













Gehölz-strukturen trockener Standorte

Für die Zielarten der trockenen Standorte des Dinkelberg sind vor allem offene, besonnte Lebensräume von zentraler Bedeutung. Diese kommen insbesondere im Bereich von Eichsel, Minseln, Nordschwaben und Dossenbach vor. Gehölzstrukturen können die Habitatqualität ergänzend erhöhen, indem sie zur Strukturvielfalt beitragen, dürfen jedoch nur in begrenztem Umfang vorhanden sein. Eine zu starke Ausbreitung von Gehölzen würde zur Verbuschung führen und den Biotopverbund der offenen, trockenen Standorte unterbrechen, wodurch die Lebensraumansprüche der Zielarten beeinträchtigt würden.



Abbildung 22: Die abgebildete Gehölzstruktur hat eine optimale Größe und Artenvielfalt



Abbildung 23: Trockene Böschung westlich von Oberminseln mit zu starker Verbuschung

Böschungen trockener Standorte

Straßen- und Feldwegböschungen weisen auf dem gesamten Dinkelberg aufgrund ihrer exponierten Lage häufig sehr trockene Standortbedingungen auf und besitzen daher ein hohes Potenzial für artenreiche, trockenheitsliebende Vegetationsgesellschaften. Bei unzureichender oder fehlender Pflege kommt es jedoch rasch zu einer Verkrautung und zur Einleitung von Sukzessionsprozessen. Dadurch gehen offene Bodenstellen und lichtreiche Strukturen verloren, was zu einer Verarmung der Artenzusammensetzung und zu einer Beeinträchtigung des ökologischen Werts dieser Standorte führen kann.



Abbildung 24: Verkrautende, trockene Straßenböschung zum Hagenbacher Hof, Gefahr von Neophyten Ausbreitung und Gehölzsukzession

Sukzession auf trockenen Standorten

Auf allen trockenen Standorten des Dinkelberg besteht eine ausgeprägte Sukzessionsgefahr infolge fortschreitender Verbuschung. Diese Entwicklung wird insbesondere durch die Reduktion der Pflegeintensität begünstigt, vor allem durch den Rückgang regelmäßiger Mahd- und Weidenutzung. In der Folge gehen offene, lichtreiche Strukturen verloren, die für trockenheitsliebende Arten von zentraler Bedeutung sind.
Eine Besonderheit stellt die trockene Halde unter der A98-Brücke dar. Dieser Standort weist zwar günstige, sehr trockene Bedingungen auf, wächst jedoch zunehmend seitlich von Gehölzen zu. Ohne gezielte Gegenmaßnahmen droht auch hier eine rasche Einschränkung der offenen Habitatflächen und damit ein Verlust an ökologischer Qualität.



Abbildung 25: Verbuschung von trockenen Standorten



Abbildung 26 A98 Dorfbach- bzw. Waidbach-Brücke mit noch vorhandenen trockenen Sonderstandorten

Trocken-mauer

Trockenmauern stellen im Untersuchungsgebiet eine wichtige Habitatstruktur dar und besitzen insbesondere für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten eine hohe ökologische Bedeutung.
In Rheinfelden kommen alte Trockenmauern vor allem im Bereich der Rebflächen nördlich von Herten vor. Diese historisch gewachsenen Strukturen sind eng mit der traditionellen Weinbaunutzung verbunden. Aufgrund ihres Alters weisen sie jedoch häufig bauliche Schäden und Strukturverluste auf und sind insgesamt sanierungsbedürftig, wodurch ihre ökologische Funktion teilweise eingeschränkt ist.
Weitere strukturgebende Trockenmauern befinden sich in den Kleingärten westlich von Herten (ausgewiesenes Offenlandbiotop) sowie entlang des Feldweges zwischen Herten und Degerfelden.
Östlich des Markhofs wurde im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme eine Trockenmauer angelegt. Obwohl diese Maßnahme zur Aufwertung der Habitatvielfalt beiträgt, ist auch diese Struktur mittlerweile als älter einzustufen und weist Anzeichen von Pflegebedarf auf, um ihre Funktion als dauerhaftes Habitat zu sichern.
Demgegenüber stellt der Bereich des Sportplatzes in Karsau einen positiven Entwicklungsschwerpunkt dar. Hier wurde ein größerer, neuer Trockenmauer-Biotopkomplex angelegt, der durch seine Ausdehnung, Strukturvielfalt und Einbindung in angrenzende Lebensräume ein hohes Potenzial für wärmeliebende Arten besitzt und einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung entsprechender Habitate leisten kann.

In Schwörstadt sind zahlreiche Nagelfluh-Felsen und Mäuerchen in den Gärten am Dinkelbergsüdhang in diesen Habitattyp einzuordnen.



Abbildung 27: Trockenmauer in Weinreben bei Herten



Abbildung 28: Einfriedungen mit Trockenmauern am Feldweg zwischen Herten und Degerfelden



Abbildung 29: Trockenmauer am Sportplatz Karsau. Durch den differenzierten Aufbau der Mauer (verschiedene Natursteine aus der Region, Gabionen, Ziegelsteine, Hohlräume, Verzahnung mit dem Unterboden etc.) konnte eine multifunktionelle, hochwertige Ökokontomaßnahme geschaffen werden.

Waldränder und Säume

Trockene Waldränder und begleitende Saumstrukturen stellen wichtige Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland dar und besitzen eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund sowie für Wanderbewegungen zahlreicher Tierarten. Ein naturnah ausgeprägter, gestufter bzw. lichter Waldrand mit Kraut-, Strauch- und Baumschicht wirkt als Leitstruktur, bietet Nahrung, Deckung und Mikrohabitate und erleichtert die räumliche Vernetzung unterschiedlicher Lebensräume.

Im Untersuchungsgebiet sind Waldränder jedoch in vielen Bereichen sehr dicht und abrupt ausgeprägt. Häufig fehlt der gestufte bzw. lichte Aufbau, sodass der Übergang vom geschlossenen Waldbestand direkt in intensiv genutztes Offenland oder in Siedlungsbereiche erfolgt. Begleitende Säume mit artenreicher Krautvegetation sind nur unzureichend oder gar nicht vorhanden.
Insgesamt ist die Funktion der Waldränder und Säume als verbindende Habitatstruktur im Untersuchungsgebiet eingeschränkt. Eine Aufwertung durch die Entwicklung gestufter bzw. lichter Waldränder und artenreicher Saumstrukturen würde die ökologische Durchlässigkeit deutlich verbessern und einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des Biotopverbunds leisten.



Abbildung 30: Dicht ausgeprägter Waldrand mit abruptem Übergang in intensive Offenlandnutzung

Magere Steilhänge

Die extensive Kleintierweide stellt ein geeignetes Pflegeinstrument für magere, trockene Standorte dar und ist insbesondere für den Erhalt von Orchideenstandorten von großer Bedeutung. Durch die schonende Beweidung bleiben offene, kurzrasige Strukturen erhalten, während gleichzeitig die Ausbreitung konkurrenzstarker Arten begrenzt wird.
An den mageren Steilhängen im Bereich von Dossenbach, Minseln und Eichsel besteht jedoch eine zunehmende Verbuschungsgefahr. Ohne eine regelmäßige Pflege, etwa durch extensive Beweidung, schreitet die

Sukzession voran und gefährdet die offenen Standortbedingungen, die für Orchideen und weitere trockenheitsliebende Zielarten essenziell sind.



Abbildung 31: Halde nördl. Wehrerstraße links suboptimal, rechts optimal



Abbildung 32: Weide in trockener steiler Lage bei Minseln

Trockenwiesen



Abbildung 33: *Trockene Wiese*

Weinberg

Weinberge und Rebbestände stellen eine kulturhistorisch geprägte Habitatstruktur dar, die insbesondere für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung ist.
Im Gemeindegebiet Rheinfelden kommen kleinräumig Rebbestände nördlich von Herten vor. Diese prägen das Landschaftsbild und stellen wichtige Lebensräume und Vernetzungsstrukturen dar.
Im Gemeindegebiet Schwörstadt sind historische Weinberge zwar belegt, kommen jedoch heute nicht mehr vor. Die ehemals weinbaulich genutzten Flächen wurden aufgegeben und sind mittlerweile mit Wald bestanden. Dadurch gingen die offenen, wärmegeprägten Habitatstrukturen der ehemaligen Reblagen verloren.

Lössböschungen und -steilwände

Lössböschungen und Steilwände stellen spezialisierte Habitatstrukturen dar, die insbesondere für grabende und höhlenbrütende Tierarten von hoher Bedeutung sind.
Im Untersuchungsgebiet finden sich künstlich angelegte Lössböschungen im Feuchtgebiet bei Adelhausen. Diese Strukturen haben sich trotz ihres künstlichen Ursprungs als ökologisch wertvoll erwiesen. Besonders hervorzuheben ist hier der Nachweis des Eisvogels.
Weitere Lössböschungen sind derzeit kaum noch vorhanden und stark durch Sukzession beinträchtigt (Gehölze, Neo- und Nitrophyten). Insekten, wie Wildbienen und andere Arten sind dadurch stark gefährdet.

Natürliche Steilwände, sowohl aus Löss und Gestein (v.a. Muschelkalk), sind vor allem entlang des Rheinufers ausgebildet.

Straßen-Unterführungen



Abbildung 34: Straßenunterführung mit fehlenden Kleinstrukturen, daher erhöhte Barrierewirkung

Steinbrüche



Abbildung 35: Nollingen Steinbruch

Kleinstrukturen

Auf dem gesamten Dinkelberg fehlen auf vielen sogenannten Restflächen häufig strukturreiche Kleinstrukturen. Dies betrifft insbesondere Randbereiche entlang der A98, etwa an Tunnelausgängen oder unter Brücken, ebenso wie Waldränder, kleine Böschungskanten und sogenannte Straßenohren.
Gerade diese kleinflächigen Standorte besitzen ein hohes Potenzial als Trittsteinbiotope für trockenheitsliebende Arten. Durch das Fehlen oder den Verlust von Kleinstrukturen wie offenen Bodenstellen, Rohboden, Säumen oder gestuften Übergängen ist ihre ökologische Funktion jedoch stark eingeschränkt.



Abbildung 36: Radwegunterführung im Bereich der Bundesstraße; positiv ist die Vielzahl von Kleinstrukturen, wie Altgrasbestandsreste, leicht mit Kletterpflanzen bewachsene Trockenmauern, hängige Flächen, Hecken und Bäume; negativ ist das Mulchen der Grasbestände und der Verbleib der Mahd auf der Fläche. Dies führt zu nährstoffreichen, homogenen sowie artenarmen Grasbeständen

Trockene Kleinstruktur z.B. Schadstofffreie Ziegel- und Steinablagerung auf trockenem Standort am Dinkelbergsüdfuß´, wie sie häufig in Herten, Degerfelden, Nollingen und Schwörstadt vorkommen.



Abbildung 37: Trockene Kleinstruktur aus Materialablagerungen. Hier Pflastersteine und Ziegelreste, die lückig mit Wicken überwachsen sind und dadurch z.B. Reptilien ein optimales Habitat bieten.













Neophyten und heimische landwirtschaftliche Probleme verursachende Arten

Die trockenen Standorte und damit auch deren Biotopverbund sind im gesamten Untersuchungsgebiet, insbesondere auf dem Dinkelberg, durch die Ausbreitung invasiver Neophyten gefährdet. Arten wie Bambus, Essigbaum, Lorbeer, verschiedene Koniferen (z. B. *Chamaecyparis*), die Kanadische Goldrute, sowie Robinien breiten sich zunehmend aus und verdrängen standorttypische, trockenheitsliebende Vegetation.

Durch ihre hohe Konkurrenzkraft fördern diese Neophyten die Verbuschung, verändern die Standortbedingungen und führen zu einer Fragmentierung offener Lebensräume. Dadurch wird der funktionale Biotopverbund der trockenen Standorte erheblich beeinträchtigt und die Lebensraumeignung für spezialisierte Zielarten deutlich reduziert.

Neben diesen Neophyten gibt es mehrere heimische Arten, die nicht invasiv sind, aber bei ungeeigneter Nutzung oder Pflegeauflassung landwirtschaftliche Probleme verursachen können – insbesondere für Weiden und Mähwiesen: Dies sind:

- Jakobskreuzkraut (*Jacobaea vulgaris*)
  Giftig für Weidetiere (Pyrrolizidinalkaloide), wird gemieden und kann sich bei fehlender Mahd stark ausbreiten; Risiko v. a. für Pferde- und Rinderhaltung.
- Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*)
  Hochgiftig; breitet sich auf extensiv genutzten oder spät gemähten Wiesen aus und mindert die Futterqualität erheblich.
- Disteln (z. B. *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*)
  Mechanische Behinderung der Nutzung; starke Ausbreitung bei Nährstoffeinträgen und lückiger Pflege.
- Ampfer-Arten (v. a. *Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*)
  Zeiger für Verdichtung und Nährstoffüberschuss; verdrängen wertvolle Futtergräser und -kräuter.
- Quecke (*Elymus repens*)
  Stark rhizombildend; konkurrenzstark auf trockenen, gestörten Standorten und schwer zu kontrollieren.
- Brennnessel (*Urtica dioica*)
  Zwar nicht trockenheitsliebend, tritt aber an nährstoffangereicherten Randbereichen trockener Flächen auf und zeigt Überdüngung an.













3.3.2 Habitatstrukturen mittlerer Anspruchstypen

Grünland

Das Grünland stellt einen wichtigen Bestandteil der Kulturlandschaft dar und kommt vorwiegend auf dem Dinkelberg, teilweise auch im Rheintal vor. Mit einem Anteil von rund 65 % dominieren Intensivwiesen, die aufgrund häufiger Nutzung und Düngung überwiegend artenarm ausgeprägt sind und nur eine eingeschränkte Bedeutung für die Biodiversität besitzen.
Von besonderer naturschutzfachlicher Relevanz sind die FFH-Mähwiesen. Diese konzentrieren sich insbesondere im Umfeld von Minseln, Nordschwaben und Dossenbach sowie stellenweise südlich von Karsau und im Bereich zwischen Niederdossenbach und Wehr. Viele dieser Flächen weisen derzeit einen Status „C“ auf und besitzen damit einen erkennbaren Entwicklungsbedarf hinsichtlich Artenzusammensetzung und Nutzungsintensität.
Artenreiche FFH-Mähwiesen weisen insbesondere dort einen günstigeren Erhaltungszustand auf, wo sie überwiegend extensiv als Weiden genutzt werden. Eine geringe Nutzungsintensität begünstigt eine vielfältige Pflanzenzusammensetzung und schafft zugleich strukturreiche Lebensräume. Zusätzlich wirkt sich das Belassen von Altgrasstreifen positiv aus, da diese wertvolle Rückzugs- und Überwinterungsräume für Insekten, Kleinsäuger und bodenbrütende Vogelarten bieten. Insgesamt tragen extensive Beweidung und Altgrasstrukturen wesentlich zur Verbesserung des Erhaltungszustands der FFH-Mähwiesen sowie zur Stärkung des Biotopverbunds bei.



Abbildung 38: intensiv genutzte Wiese, wie es auf 65 % der Grünlandflächen vorkommt; negativ für Biotopverbund mittlerer Standorte



Abbildung 39: Artenreiches Grünland und Altgrasstreifen als positives Beispiel für Biotopverbund mittlerer Standorte

Die nachfolgenden 8 Fotos zeigen in der linken Spalte für den Biotopverbund mittlerer Standorte negative und in der rechten Spalte positive Standorte im Untersuchungsgebiet:














Streuobst-wiesen

Streuobstbestände stellen im Gemeindegebiet von Rheinfelden und Schwörstadt eine sehr bedeutende Habitatstruktur dar und leisten einen wichtigen Beitrag zur biologischen Vielfalt sowie zur landschaftlichen Gliederung. Charakteristisch sind hochstämmige Obstbäume verschiedener Altersklassen und Sorten.

Für die Gemeinde Rheinfelden ist eine besondere Schutzverantwortung für Streuobstwiesen definiert. Streuobstbestände sind hier vor allem in den Ortsrandlagen sowie in den Übergangsbereichen zwischen Siedlung und freier Landschaft heute noch verbreitet. Die Bestände sind in großen Teilen überaltert, nicht kontinuierlich gepflegt und fragmentiert. Außerdem fehlen in großen Teilen bei älteren Beständen Nachpflanzungen.

Auch im Gemeindegebiet Schwörstadt sind Streuobstbestände vorhanden. Insbesondere finden sie sich auf dem Dinkelberg rund um Dossenbach. Im Vergleich zu Rheinfelden sind die Bestände intensiver genutzt. Allerdings bestehen auch hier deutliche Defizite in der Ausprägung der Altersklassen und Pflege.



Abbildung 40: Optimale Ausprägung von Streuobstbeständen auf dem Dinkelberg



Abbildung 41: Suboptimale Streuobstbestände, da Walnuss-Monokultur mit nur einer Altersklasse



Abbildung 42: Fragmentierte Streuobstbestände ohne Nachpflanzungen

Die folgenden 6 Fotos zeigen von links nach rechts:

- Ausfallendes Streuobst durch Weideschäden
- Fehlende Nachpflanzungen
- Fehlende Pflege
- Nachpflanzungen
- Streuobst eingebunden in Kleinstrukturen
- Streuobst als Teil extensiver Weiden










Waldrand

Waldränder und begleitende Saumstrukturen stellen wichtige Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland dar und besitzen eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund sowie für die Wanderbewegungen zahlreicher Zielarten. Naturnah ausgeprägte, gestufte bzw. lichte Waldränder mit Kraut-, Strauch- und Baumschicht wirken als Leitstrukturen, bieten Nahrung, Deckung und vielfältige Mikrohabitate und erleichtern die räumliche Vernetzung unterschiedlicher Lebensräume.

Im Untersuchungsgebiet sind Waldränder jedoch vielfach sehr dicht und abrupt ausgebildet. Der gestufte oder lichte Aufbau fehlt häufig, sodass der Übergang vom geschlossenen Waldbestand direkt in intensiv genutztes Offenland oder in Siedlungsbereiche erfolgt. Begleitende Säume mit artenreicher Krautvegetation sind oftmals nur unzureichend oder gar nicht vorhanden. Zusätzlich führt eine fortschreitende Sukzession der Waldränder zu einer weiteren Verengung dieser Übergangszonen, was den Offenland-Biotopverbund zunehmend verschlechtert.

Die Problematik wird durch den Klimawandel weiter verstärkt. Insbesondere Buchen zeigen vermehrt Absterbeerscheinungen, wodurch instabile Bestände entstehen. Gleichzeitig führen Klimastress und Borkenkäferbefall großflächig zum Absterben von Fichten. Diese Entwicklungen eröffnen jedoch auch neue Chancen: Entstehende lichte Bereiche und Freiflächen

bieten ein hohes Potenzial für die Entwicklung von Offenlandstrukturen, etwa durch eine extensive Beweidung mit Ziegen. Dadurch können artenreiche Saum- und Übergangslebensräume neu geschaffen und der Offenland-Biotopverbund gestärkt werden.

Eine besondere Win-Win-Situation ergibt sich im Bereich von Leitungstrassen. Hier kann eine Beweidung nach Pflegehieben sowohl zur dauerhaften Offenhaltung der Flächen beitragen als auch die Pflegekosten deutlich reduzieren. Gleichzeitig entstehen strukturreiche Waldrand- und Saumbiotope, die ökologisch hochwertig sind und die Durchlässigkeit der Landschaft verbessern.

Insgesamt ist die Funktion der Waldränder und Säume als verbindende Habitatstrukturen derzeit eingeschränkt. Eine gezielte Aufwertung durch die Entwicklung gestufter bzw. lichter Waldränder, artenreicher Saumstrukturen sowie durch angepasste Beweidungsformen bietet jedoch ein großes Potenzial, den Auswirkungen des Klimawandels zu begegnen und den Biotopverbund nachhaltig zu stärken.



Abbildung 43: Fichtenausfälle schaffen Möglichkeiten für offene Waldstrukturen



Abbildung 44: vorrückender Waldrand insbesondere im Siedlungsbereich bzw. extensiv genutzten oder bereits „aufgegebenen“ nicht mehr bewirt-schafteten Grund-stücken

Die folgenden Fotos zeigen von links nach rechts Aspekte zu den Waldrändern im Untersuchungsgebiet:

- 2 x abrupter Laubwaldrand mit für den Biotopverbund suboptimalem Ökoton
- 2 x ausfallende Fichten mit Potential zur Waldrandgestaltung mit Weide und Offenhaltung
- An die Siedlung vordringender, instabiler Waldrand
- Offenlandkorridor zwischen Siedlung und Waldrand
- Initialstadium einer positiven Waldrandgestaltung
- Potential für „Win win Situation“ unter Leitungstrasse












Äcker

Ackerflächen prägen weite Teile der Agrarlandschaft und haben je nach Ausgestaltung eine sehr unterschiedliche Bedeutung für den Biotopverbund. Im Hochrheintal dominieren großflächige Ackerschläge, die aufgrund ihrer Größe und geringen Strukturvielfalt nur eine eingeschränkte Durchlässigkeit für viele Zielarten aufweisen. Auf dem Dinkelberg ist dagegen ein stärkerer Mix unterschiedlicher Schlaggrößen vorhanden, der lokal zu einer höheren strukturellen Vielfalt und damit zu besseren Vernetzungsmöglichkeiten beiträgt.

Einen besonders negativen Einfluss auf den Biotopverbund haben Maisäcker. Durch ihre meist großflächige Ausdehnung, die intensive Bewirtschaftung und die lange Phase fehlender Bodenbedeckung im Frühjahr wirken sie als Barrieren im Offenland. Zudem bieten sie nur ein geringes Nahrungs- und Lebensraumangebot und verschlechtern die ökologische Qualität der Agrarlandschaft.
Demgegenüber sind im Untersuchungsgebiet erste positive Entwicklungen erkennbar. Durch Maßnahmen, die unter anderem über LPR-Förderprogramme umgesetzt werden, werden zunehmend strukturaufwertende Elemente in der Ackerlandschaft etabliert. Dazu zählen beispielsweise Blühstreifen, Ackerrandstreifen, Brachen oder extensiv bewirtschaftete Teilflächen. Solche Maßnahmen erhöhen das Angebot an Nahrung, Deckung und Fortpflanzungsräumen und verbessern die Funktion der Ackerflächen als Trittsteine im Biotopverbund.
Insgesamt bleibt der Ackerbau ein kritischer Faktor für die Durchgängigkeit des Offenlands, bietet jedoch bei angepasster Bewirtschaftung und gezielter Förderung ein erhebliches Potenzial zur Stärkung des Biotopverbunds. Insbesondere die Reduzierung großflächiger, strukturarmer Maisanbausysteme und der weitere Ausbau geförderter Naturschutzmaßnahmen sind hierfür von zentraler Bedeutung.



Abbildung 45: Große Ackerschläge über viele Standorttypen hinweg



Abbildung 46: Großer Maisacker



Abbildung 47: Kleiner Schlag vor einer Streuobstwiese mit einem hohen Ökoton-Prozentanteil

Die folgenden Fotos zeigen mehrheitlich positive Ansätze im Ackerkontext:

- Großer Kornschlag mit negativen Biotopverbundauswirkungen
- Großer Weizenacker zerschneidet Streuobstverbund
- Breiter Brachestreifen
- Extensiver Ackerrandstreifen gemäht
- Feldrain
- feuchter Acker am Südhang des Dinkelbergs zwischen Herten und Degerfelden; Dieses Biotop wird regelmäßig von Kreuzkröten genutzt













Feldgehölze

Feldgehölze stellen im Offenland wichtige Habitat- und Vernetzungsstrukturen dar. Sie gliedern die Landschaft, bieten Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume für zahlreiche Tierarten und fungieren als Trittsteinbiotope innerhalb des Biotopverbunds. Insbesondere linear oder kleinflächig ausgebildete Feldgehölze übernehmen eine wichtige Leitfunktion für wandernde Arten.
Im Untersuchungsgebiet sind Feldgehölze jedoch vielfach in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Viele Bestände sind überaltert, weisen eine geringe Arten- und Strukturvielfalt auf und wurden über längere Zeiträume nicht oder nur unzureichend gepflegt. Der fehlende Pflegeeingriff hat häufig zu einem Verlust der gestuften Struktur sowie zu einer Dominanz einzelner Gehölzarten geführt, wodurch die ökologische Wertigkeit der Feldgehölze abgenommen hat.



Abbildung 48: Feldgehölz mit alternden Bäumen und unterständigem Jungaufwuchs



Abbildung 49: Gepflegte, artenreiche und daher für den Zielartenschutz sehr wertvolle Gehölzgruppen mit unterschiedlichem Alter



Abbildung 50: Einzelne Baumreihen stellen ebenfalls hochwertige Verbundelemente dar

Die folgenden Fotos zeigen positive Platzierungen und Ausgestaltungen von Gehölzstrukturen auf dem Dinkelberg:









Schmale Korridore

Schmale lineare Strukturen wie Feldweg- und Straßenböschungen sowie Unterführungen besitzen eine hohe Bedeutung für den mittleren Biotopverbund und haben in allen Bereichen des Untersuchungsgebietes eine große Häufigkeit. Trotz ihrer geringen Breite fungieren sie als verbindende Korridore im Offenland und ermöglichen die Wanderung, Ausbreitung und den genetischen Austausch zahlreicher Zielarten. Insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften und im Siedlungsrandbereich stellen sie oft die einzigen durchgängigen Strukturelemente dar.

Böschungen entlang von Feldwegen und Straßen weisen bei extensiver Pflege häufig eine vielfältige Kraut- und Grasvegetation auf. Diese bietet Nahrung, Deckung und Fortpflanzungsräume für Insekten, Reptilien, Kleinsäuger und bodenlebende Vogelarten. Gleichzeitig wirken solche linearen Säume als Leitstrukturen, an denen sich Tiere bei ihren Wanderbewegungen orientieren. Auch für den Samen- und Artenaustausch zwischen isolierten Lebensräumen sind sie von Bedeutung.

Unterführungen, etwa unter Straßen oder Wegen, erfüllen eine wichtige Funktion als Querungshilfen. Sie mindern die Barrierewirkung von Verkehrswegen und ermöglichen insbesondere Amphibien, Kleinsäugern und Reptilien einen sicheren Wechsel zwischen Teillebensräumen. In Kombination mit begleitenden Saumstrukturen erhöhen sie die Durchlässigkeit der Landschaft erheblich.
Die Biotopverbundwirkung dieser schmalen Korridore ist jedoch stark von ihrer Ausprägung und Pflege abhängig. Häufige Mulch-Mahd, fehlende Saumvegetation oder technische Ausgestaltung ohne Anbindung an angrenzende Lebensräume schränken ihre Funktion ein. Eine naturnahe Gestaltung mit gestaffelter Vegetation, abschnittsweiser Mahd, Altgrasanteilen und einer gezielten Anbindung an weitere Biotope kann die Verbundfunktion deutlich verbessern. Im Untersuchungsgebiet werden diese positiven Ausgestaltungsmöglichkeiten auf maximal 5 % genutzt.
Insgesamt besitzen Feldweg- und Straßenböschungen sowie Unterführungen trotz ihrer geringen Flächengröße eine hohe Wertigkeit für den mittleren Biotopverbund. Ihre gezielte Aufwertung stellt eine vergleichsweise flächensparende und zugleich wirkungsvolle Maßnahme dar, um die ökologische Durchlässigkeit der Landschaft nachhaltig zu erhöhen.



Abbildung 51: Auf der linken Seite sieht man eine optimale, artenreiche, extensiv gepflegte Feldweg-Böschung; auf der rechten Feldwegseite wird der ca. 5 m breite Randstreifen intensiv gepflegt, ist dadurch artenarm und weist nur geringe ökologische Wertigkeit auf



Abbildung 52: Derzeit werden 90 % der Wegränder intensiv gepflegt und gemulcht; Hier Biotopverbund fördernder Ansatz: Extensive Mahd mit Abräumen des Mahdgutes

Folgende Fotos zeigen von links nach rechts Aspekte zu schmalen Korridoren auf:

- Die Flächenwiederherstellung wurde mit RSM Saatgut vorgenommen und damit Verbundpotential nicht genutzt
- Durchgänge haben meist Barrierewirkungen, da ihr Potenzial für den Biotopverbund nicht genutzt wird





Offenhaltung von Restflächen

Die Offenhaltung von Restflächen ist für den Erhalt des Offenland-Biotopverbunds von zentraler Bedeutung. Derzeit sind rund 80 % dieser Flächen durch fortschreitende Sukzession bedroht. Ohne regelmäßige Nutzung oder Pflege kommt es zur Verbuschung und schließlich zur Bewaldung, wodurch wertvolle Offenlandlebensräume verloren gehen und die ökologische Durchlässigkeit der Landschaft deutlich abnimmt.
Besonders betroffen sind Steillagen, in denen die Bewirtschaftung schwierig, arbeitsintensiv und kostenaufwendig ist. Infolge dessen wird die Nutzung zunehmend aufgegeben, was die Sukzession beschleunigt. Ähnliche Entwicklungen zeigen sich auf schwer zugänglichen, nicht landwirtschaftlich nutzbaren oder nicht befahrbaren Flächen, etwa in Talmulden oder kleinflächigen Randbereichen.
Weitere relevante Restflächen finden sich unterhalb von Autobahnbrücken und an Tunnelportalen, im Umfeld von Kleingärten sowie in Siedlungsrandbereichen. Diese Flächen werden häufig nicht oder nur unregelmäßig gepflegt und unterliegen daher ebenfalls einer raschen Verbuschung. Gleichzeitig besitzen sie aufgrund ihrer linearen oder inselartigen Lage eine wichtige Funktion als Trittsteine und Korridore im Biotopverbund.
Die Offenhaltung dieser Restflächen bietet ein hohes Potenzial zur Sicherung und Stärkung des Offenland-Biotopverbunds. Durch gezielte, angepasste Pflegekonzepte – etwa extensive Beweidung, abschnittsweise Mahd oder einfache Entbuschungsmaßnahmen – können artenreiche Offenlandstrukturen erhalten oder wiederentwickelt werden. Gerade in Bereichen, die für eine reguläre landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet sind, stellen solche Maßnahmen einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität und zur Vernetzung von Lebensräumen dar.



Abbildung 53: Sukzession aufgrund aufgebender Bewirtschaftung in Hanglage

Die folgenden Fotos zeigen von links nach rechts durch Sukzession gefährdete Korridore:

- Tunnelportal der Grünbrücke mit Blick nach Osten
- Sukzession durch Aufgabe von Kleingärten
- Starker Brombeerbewuchs im Heckenrandbereich mit Gehölzsukzession
- Sukzession in Talmulde, die mit landwirtschaftlichem Großgerät nicht bewirtschaftbar ist









Klein-strukturen

Kleinstrukturen wie Hecken, Feldraine, Lesesteinhaufen, Einzelbäume, Baumreihen, Kleingewässer oder Gebüschgruppen spielen eine zentrale Rolle im mittleren Biotopverbund. Obwohl sie meist nur eine geringe Flächenausdehnung besitzen, fungieren sie als ökologische Trittsteine und verbindende Elemente zwischen größeren Lebensräumen. In intensiv genutzten Landschaften sind sie oft entscheidend für die Durchlässigkeit und Funktionsfähigkeit des Biotopverbunds.

Im Untersuchungsgebiet sind Kleinstrukturen derzeit nahezu flächendeckend vorhanden. Ihr Vorkommen ist jedoch überwiegend zufällig und nicht gezielt in ein funktionales Biotopverbundsystem eingebunden. Häufig stehen sie isoliert, ohne räumliche oder funktionale Anbindung an andere Lebensräume oder Korridore. Dadurch bleibt ihre potenzielle Verbundwirkung vielfach ungenutzt oder stark eingeschränkt.

Eine gezielte Sicherung, Pflege und strategische Weiterentwicklung dieser bereits vorhandenen Kleinstrukturen bietet daher ein erhebliches Potenzial zur Stärkung des mittleren Biotopverbunds. Durch ihre gezielte Anordnung, Ergänzung und Vernetzung können aus bislang isolierten Elementen wirksame Trittstein- und Korridorsysteme entstehen. Bereits kleinflächige, abgestimmte Maßnahmen können so eine große Wirkung entfalten und einen nachhaltigen Beitrag zur ökologischen Vernetzung und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt leisten.



Abbildung 54: Beschatteter Durchlass ohne Kleinstrukturen

Folgende Fotos zeigen zwei negative und zwei positive Aspekte von Kleinstrukturen:

- Reben ohne Kleinstrukturen
- Baumschule ohne Kleinstrukturen
- Kleinstrukturen mit Anbindung an Linsenbachquelle
- Waldrand mit vorgelagerten Kleinstrukturen









3.3.3 Habitatstrukturen feuchter Anspruchstypen

Kopfweiden

Kopfweiden sind ein prägendes Element des feuchten Biotopverbunds. Durch ihre spezielle Wuchsform entstehen Baumhöhlen, Totholzbereiche und strukturreiche Stamm- und Kronenzonen. Diese bieten zahlreichen Zielarten – etwa Insekten, Vögeln, Fledermäusen und Amphibien – wichtige Lebens-, Brut- und Rückzugsräume.
Gleichzeitig stabilisieren Kopfweiden mit ihrem weitreichenden Wurzelwerk die Ufer von Fließ- und Stillgewässern, fördern die Beschattung und tragen so zu einem ausgeglichenen Mikroklima bei. Ihr Laub- und Totholzeintrag unterstützt zudem die Nährstoffdynamik und Strukturvielfalt in Gewässernähe.
Im Landschaftsraum des Dinkelberg und im Rheintal kommen Kopfweiden heute meist nur noch vereinzelt entlang von Fließ- und Stillgewässern, z.B. im Feuchtbiotop westlich Adelhausen vor.



Abbildung 55: westlich von Adelhausen am Waidbach oberhalb der Tüfelgrub

Gewässerrandstreifen

Gewässerrandstreifen sind ein zentrales Element des feuchten Biotopverbunds. Sie bilden lineare Vernetzungsachsen entlang von Fließgewässern, verbinden aquatische und terrestrische Lebensräume und übernehmen wichtige Funktionen für den Artenaustausch, den Hochwasserrückhalt sowie den Stoff- und Nährstoffhaushalt.
Entlang des Rheins sind Gewässerrandstreifen weitgehend vorhanden und erfüllen dort eine bedeutende Verbundfunktion. Sie bieten strukturreiche Uferzonen, Rückzugsräume und Wanderkorridore für zahlreiche Tier- und

Pflanzenarten und tragen zur großräumigen Vernetzung feuchter Lebensräume bei.
An den Zuflüssen aus dem Dinkelberg zeigt sich hingegen ein deutliches Defizit. Insbesondere in den Ortslagen fehlen Gewässerrandstreifen vielfach vollständig. Die Gewässer sind hier häufig stark eingeengt, verbaut oder verdolt, wodurch ihre Funktion als Biotopverbundachse erheblich eingeschränkt ist.
Im Grünland sind Gewässerrandstreifen zwar grundsätzlich vorhanden, jedoch meist sehr schmal ausgeprägt. Ihre ökologische Wirkung ist dadurch begrenzt, da ausreichend breite, strukturreiche Übergangsbereiche mit Kraut-, Stauden- und Gehölzvegetation häufig fehlen.
Im Ackergebiet sind Gewässerrandstreifen weitgehend nicht vorhanden. Gewässer verlaufen hier häufig geradlinig und strukturlos, mit unmittelbar angrenzender ackerbaulicher Nutzung. Diese Ausprägung verstärkt die Barrierewirkung, führt zu Nährstoff- und Sedimenteinträgen und schwächt die Durchgängigkeit des feuchten Biotopverbunds erheblich.
Insgesamt besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Sicherung und Entwicklung von Gewässerrandstreifen, insbesondere an kleineren Fließgewässern und in der Agrarlandschaft. Die Anlage und Aufweitung naturnaher Randstreifen sowie die strukturelle Aufwertung der Gewässerläufe stellen wesentliche Maßnahmen dar, um den feuchten Biotopverbund nachhaltig zu stärken.



Abbildung 56: Waidbach nach einem Starkniederschlag ohne Gewässer-randstreifen

Folgende Fotos zeigen unterschiedlich ausgeprägte Gewässerrandstreifen im Untersuchungsgebiet:

- Kraut- und Staudenreicher Gewässerrandstreifen
- Schmaler gewässerbegleitender Gehölzstreifen
- Steilufer
- Verbauung in Quellbereich der Bachtele









Graben, Bach

Kleine, langsam fließende Gewässer wie Gräben, Quellrinnen und schmale Bäche besitzen eine herausragende Bedeutung für die Libellenfauna. Sie zeichnen sich durch geringe Fließgeschwindigkeiten, sonnige Abschnitte, eine vielfältige Unterwasservegetation sowie strukturreiche Ufer mit Röhricht, Seggen und Hochstauden aus. Gerade diese Kombination schafft optimale Bedingungen für empfindliche und spezialisierte Arten.
Eine Leitart solcher Lebensräume ist die Helm-Azurjungfer (Coenagrion mercuriale). Sie ist auf saubere, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, dauerhaft wasserführende Kleinfließgewässer angewiesen. Ihre Larven entwickeln sich über mehrere Jahre im Gewässer und benötigen dabei konstante Wasserstände, gut durchströmte Wasserpflanzen sowie eine hohe Sauerstoffverfügbarkeit. Auch die erwachsenen Tiere sind auf strukturreiche Uferzonen angewiesen, die Sitzwarten, Jagdmöglichkeiten und geschützte Ruheplätze bieten.
Entlang der langsam fließenden Gräben zwischen Herten und Rheinfelden finden sich solche kleinräumigen, aber ökologisch äußerst wertvollen Habitate. Sie fungieren als Trittsteinbiotope in der Kulturlandschaft und

ermöglichen den genetischen Austausch zwischen Libellenpopulationen. Neben der Helm-Azurjungfer profitieren hier zahlreiche weitere Arten, darunter Prachtlibellen, Pechlibellen und Kleinlibellen der Gattung *Ischnura*. Auch die Kesslergrube, eine ehemalige Kiesabbaufläche, zeigt exemplarisch den hohen Naturschutzwert sekundärer Gewässer. Durch die Entstehung flacher, besonnter Wasserbereiche mit geringer Strömung und vielfältiger Vegetationsentwicklung hat sich ein artenreiches Libellenhabitat entwickelt. Solche Abbaufolgelandschaften können – bei geeigneter Pflege und ohne intensive Störungen – wichtige Ersatzlebensräume für spezialisierte und teils gefährdete Libellenarten darstellen.
Insgesamt verdeutlichen diese Beispiele, dass kleine Gewässer trotz ihrer geringen Größe eine Schlüsselrolle für den Erhalt der Libellenvielfalt spielen. Ihr Schutz, eine angepasste Gewässerunterhaltung sowie der Erhalt von Pufferzonen sind daher essenziell, um langfristig Populationen anspruchsvoller Arten wie der Helm-Azurjungfer zu sichern.



Abbildung 57: Optimal gepflegter Graben zwischen Degerfelden und Nollingen, der von der Helmazurjungfer als Habitat genutzt wird.

Folgende Fotos zeigen von links nach rechts im Untersuchungsgebiet:

- Ungepflegter Gewässerrandstreifen, der nur noch kurzfrisitg zu Libellengewässern gezählt werden kann
- Gepflegtes Libellengewässer
- Temporäres Kleingewässer im Hochrheintal
- Im Vordergrund Dürrenbach im Hintergrund komplett ausgeräumter Graben, dessen Potenzial zum Libellengewässer zerstört wurde









Auwald

Auenwälder entlang kleiner Fließgewässer bis hin zu bachgroßen Systemen übernehmen zentrale ökologische Funktionen. Trotz ihrer oft schmalen Ausprägung sind sie hochdynamische Lebensräume mit großer Bedeutung für den Biotopverbund, den Wasserhaushalt und die Biodiversität. Insbesondere in intensiv genutzten Landschaften stellen sie lineare Vernetzungselemente dar, die Lebensräume miteinander verbinden und Wanderachsen für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten bilden.

Der Auenwald wirkt als ökologischer Korridor entlang der Gewässer. Er ermöglicht den Austausch zwischen Populationen von Insekten, Amphibien, Vögeln und Kleinsäugern und trägt wesentlich zur Stabilität regionaler Ökosysteme bei. Durch Beschattung reguliert er die Wassertemperatur, reduziert Verdunstung und verbessert die Wasserqualität. Wurzelwerke stabilisieren die Ufer, fördern die Strukturvielfalt und schaffen Rückzugsräume bei Hoch- und Niedrigwasser.

Ein entscheidender Qualitätsfaktor naturnaher Auenwälder ist das Vorhandensein alter, absterbender und abgestorbener Bäume. Höhlen, Totholz, Rindentaschen und Pilzstrukturen bieten essenzielle Lebensräume für höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse, Käfer, Pilze und Moose. Umstürzende Bäume oder ins Gewässer ragendes Totholz erhöhen zudem die Strömungsvielfalt und schaffen wertvolle Strukturelemente im Bachbett.

Entlang vieler Gewässer im Untersuchungsgebiet verlaufen Feld- und Wirtschaftswege unmittelbar am Ufer. Daraus ergibt sich für Kommunen eine **Verkehrssicherungspflicht**, die häufig zur Entfernung alter oder potenziell absterbender Bäume führt. In der Folge fehlen natürliche Alterungsphasen des Baumbestandes. Schätzungsweise sind daher im Hochrheintal rund 75 % der Bachstrecken und entlang der Dinkelberg-Bäche etwa 50 % der Gewässerabschnitte von strukturarmen Ufergehölzen ohne alte Bäume geprägt. Dies bedeutet einen erheblichen Verlust an Habitatqualität und Biotopverbundwirkung.

Die Bäche des Dinkelbergs weisen aufgrund des Karstuntergrundes und der Kiesformationen im Hochrheintal eine besondere hydrologische Dynamik auf. Wasser versickert stellenweise im Untergrund, wodurch es zu trockenfallenden Gewässerabschnitten kommt. Diese Wechsel zwischen Wasserführung und Trockenphasen stellen hohe Anforderungen an die Lebensgemeinschaften, fördern jedoch zugleich spezialisierte und angepasste Arten. Der begleitende Auenwald wirkt hier als wichtiger Puffer: Er speichert Feuchtigkeit, mildert Extrembedingungen und trägt zur schnellen Wiederbesiedlung nach Trockenphasen bei.

Auenwälder an kleinen bis bachgroßen Gewässern sind trotz ihrer geringen Breite ökologisch von herausragender Bedeutung. Ihr Wert für den Biotopverbund, die Artenvielfalt und die Gewässerökologie ist eng an naturnahe Strukturen, insbesondere an alte und absterbende Bäume, gekoppelt. Eine stärkere Berücksichtigung dieser Funktionen bei Unterhaltung, Wegeführung und Verkehrssicherung ist entscheidend, um die ökologische Qualität der Gewässerlandschaften im Hochrheintal und am Dinkelberg langfristig zu sichern.



Abbildung 58: Gewässerbegleitender schmaler Auenwald



Abbildung 59: ökologisch sehr hochwertiger, absterbender Baum, der nicht zur Verkehrssicherung gefällt werden muss

Straßenunterführungen

Straßen stellen in den Gemeinden Rheinfelden und Schwörstadt erhebliche Barrieren für den feuchten Biotopverbund dar. Insbesondere für feuchtigkeitsgebundene Arten wie Amphibien, Reptilien, viele Insekten sowie Kleinsäuger können Verkehrswege kaum überwindbare Hindernisse sein. In diesem Kontext kommt Straßenunterführungen entlang von Bächen, Gräben und Feuchtachsen eine zentrale Bedeutung für den feuchten Biotopverbund zu.
Schmale Durchlässe, wie sie im Untersuchungsgebiet meistens zwischen 1950 und 2010 gebaut wurden, etwa Rohre oder enge Rahmenbauwerke sichern in erster Linie die Durchgängigkeit des Gewässers. Sie ermöglichen zumindest einen eingeschränkten Austausch für aquatische Organismen und feuchtegebundene Arten, sofern sie dauerhaft wasserführend sind oder feuchte Randbereiche aufweisen. Ihre ökologische Funktion ist jedoch oft begrenzt: fehlendes Licht, hohe Strömungsgeschwindigkeiten, harte Sohlen und trockene Abschnitte schränken die Nutzbarkeit für viele Arten stark ein.

Breite Unterführungen, Gewässerbrücken oder kombinierte Grün- und Gewässerdurchlässe, wie an der A98 und an alten Bauwerken aus dem 19. Jahrhundert, besitzen dagegen einen deutlich höheren ökologischen Wert. Sie erlauben die Fortsetzung der natürlichen Auen- und Uferstrukturen, bieten besonnte und beschattete Bereiche sowie trockene und feuchte Laufzonen nebeneinander. Dadurch werden sie von einer Vielzahl von Arten als sichere Wander- und Ausbreitungswege genutzt. Besonders für Amphibien, die saisonal zwischen Laichgewässern und Landlebensräumen wechseln, sind solche Bauwerke essenziell.
Ein entscheidender Faktor für die Wirksamkeit von Unterführungen im feuchten Biotopverbund ist das Mikroklima. Hohe Luftfeuchtigkeit, niedrige Temperaturen und natürliche Substrate begünstigen die Annahme durch empfindliche Arten. Gleichzeitig wirken begleitende Strukturen wie bachbegleitende Gehölze, Röhrichte oder feuchte Grünstreifen als Leitlinien, die Tiere gezielt zu den Unterführungen führen.
Straßenunterführungen sind nicht nur Querungshilfen, sondern Schlüsselelemente im überregionalen Biotopverbund. Sie sichern die Längsvernetzung von Gewässern und Auen und verhindern die Isolation von Populationen. Gerade in Landschaften mit dichtem Straßennetz, wie in den den beiden untersuchten Gemeindegebieten, entscheiden sie darüber, ob Feuchtlebensräume funktional verbunden bleiben oder zu ökologischen Inseln werden. Es besteht daher ein großer Handlungsbedarf.



Abbildung 60: Durchlass des Großbachs unter der A98 bei Mittelwasserstand

Die folgenden Bilder zeigen:

- Gute Gewässerstrukturen bis zum Durchlass
- Zu schmaler Durchlass
- Zu langer und zu dunkler Durchlass
- Wasser im Durchlass aber 75 cm hoher unpassierbare Schwelle









Still-gewässer

Der Dinkelberg ist aufgrund seines verkarsteten Untergrundes von Natur aus arm an Stillgewässern. Natürliche Seen oder dauerhaft wasserführende Tümpel sind selten, da Niederschläge schnell im Untergrund versickern. Die heute vorhandenen Stillgewässer bestehen daher überwiegend aus anthropogen entstandenen Weihern, etwa ehemaligen Lehm-, Kies- oder Löschwasserteichen sowie angelegten Fisch- und Rückhalteweihern.

Viele dieser Weiher haben sich im Laufe der Zeit zu ökologisch wertvollen Lebensräumen entwickelt. Charakteristisch sind heute überwiegend naturnahe Uferstrukturen mit Flachwasserzonen, Röhrichten, Seggenrieden und strukturreichen Übergängen zu Feuchtwiesen oder Gehölzen. Diese Ausprägung erhöht ihre Eignung als Lebensraum für Amphibien, Libellen, Wasserkäfer sowie für wassergebundene Vogelarten erheblich.

Aufgrund der geringen Gewässerdichte kommt jedem einzelnen Stillgewässer auf dem Dinkelberg eine überproportional hohe Bedeutung im Biotopverbund zu. Die Weiher fungieren als Trittsteinbiotope und ermöglichen den Austausch zwischen sonst isolierten Lebensräumen. Besonders für Arten mit begrenzter Ausbreitungsfähigkeit sind sie essenziell, um lokale Populationen langfristig zu stabilisieren.

Die Funktion dieser Stillgewässer als Biotopverbundelemente zeigt sich deutlich in den Nachweisen ausgewählter Zielarten, wie sie in den Daten der LUBW für Rheinfelden und Schwörstadt dokumentiert sind. Amphibienarten mit spezifischen Laichgewässeransprüchen sowie Libellenarten der Stillgewässer sind auf ein Netz funktionsfähiger Weiher angewiesen, da Fließgewässer aufgrund von Trockenfallen oder fehlenden Stillwasserzonen oft nicht ausreichen.



Abbildung 61: „Bleich“-Weiher südwestlich von Minseln

Folgende Fotos zeigen Teile des

- 2x Hunzelweiher Nordschwaben bei der Mauritiuskapelle
- „Bleich“-Weiher südwestlich von Minseln
- Luftbild Fischweiher „Großmatt“ am Linsenbach
- Weiher westlich Herten auf Flurstück 711
- Luftbild Schlossweihergraben Beuggen
- Luftbild Weiher bei der Tüfelgrub (Adelhausen)
- Weiher bei der Tüfelgrub (Adelhausen)

















3.4 Artvorkommen

Ein zentraler Bestandteil der Biotopverbundplanung ist die Berücksichtigung vorhandener und potenzieller Vorkommen besonders relevanter Tier- und Pflanzenarten.

Die Kenntnis über das Vorkommen solcher Arten ist entscheidend für die zielgerichtete Ausweisung von Verbundachsen und Schwerpunktgebieten sowie für die Auswahl geeigneter Maßnahmen zur Förderung und Sicherung ihrer Lebensräume.

Im Fokus stehen dabei insbesondere Arten, die auf strukturreiche und vernetzte Lebensräume angewiesen sind, empfindlich auf Fragmentierung reagieren oder als sogenannte Zielarten (siehe Kapitel 3.5) eine Leitfunktion für bestimmte Lebensraumtypen übernehmen.

Grundlage der Auswertung bilden vorhandene Daten aus landesweiten und regionalen Erfassungen, wie sie beispielsweise durch Fachbehörden, ehrenamtliche Kartierungen, Naturschutzverbände oder wissenschaftliche Institutionen bereitgestellt werden. Ergänzend flossen Erkenntnisse aus eigenen Geländebegehungen sowie die Resultate des Biodiversitätschecks in die Auswertung ein; ergänzt wurden diese durch das Wissen örtlicher Expertinnen und Experten zu Artenvorkommen, um ein möglichst umfassendes Bild der aktuellen Verbreitung zu gewinnen.

Die Artenvorkommen werden in Bezug zu ihren Lebensraumansprüchen gesetzt und hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Biotopverbund bewertet. Dabei werden sowohl gesetzlich geschützte Arten (z. B. nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie oder nach Bundesnaturschutzgesetz) als auch Arten mit hoher naturschutzfachlicher Relevanz auf regionaler Ebene betrachtet. Auf Grundlage dieser Informationen lassen sich geeignete Maßnahmen ableiten, die gezielt auf den Schutz, die Entwicklung oder Wiedervernetzung ihrer Lebensräume ausgerichtet sind.

Es entsteht ein Überblick über relevante Artvorkommen im Untersuchungsgebiet und deren Bedeutung für die Planung und Umsetzung des Biotopverbunds.

3.5 Zielartenauswahl

Die Bestimmung passender Zielarten bildet einen wesentlichen Baustein innerhalb der Biotopverbundplanung. Zielarten dienen als ökologische Leitlinien, um geeignete Maßnahmen für den Erhalt, die Entwicklung und die Wiedervernetzung von Lebensräumen zu identifizieren. Sie repräsentieren bestimmte Lebensraumtypen, ökologische Ansprüche sowie artspezifische Ausbreitungsdistanzen und reagieren empfindlich auf Barrieren oder Strukturverluste in der Landschaft.

Die Auswahl erfolgt mit dem Ziel, eine möglichst hohe Synergie mit anderen, ebenfalls gefährdeten Arten zu erreichen („Schirmartenprinzip“).

Die Auswahl der Zielarten bilden die fachliche Grundlage für die Ableitung konkreter Maßnahmen im Biotopverbundkonzept, insbesondere bei der Priorisierung von Flächen, der Gestaltung von Verbundachsen und der Bewertung von Defiziten im Landschaftsgefüge.

Die Zielartenauswahl basiert auf einem mehrstufigen Vorgehen:

1. **Analyse des Planungsraums**: Berücksichtigung der natürlichen Standortverhältnisse (Geologie, Topografie, Feuchteverhältnisse, Nutzung), bestehender Schutzgebiete sowie potenzieller Biotopverbundachsen.

2. **Artvorkommen und Fachdaten**: Einbezug vorhandener Daten zu aktuellen oder historischen Artvorkommen.

3. **Relevante Artenlisten**: Orientierung an naturschutzfachlich priorisierten Arten, insbesondere:
   - *Anhang IV der FFH-Richtlinie* (RL 92/43/EWG): Arten von gemeinschaftlichem Interesse
   - *Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK)* der LUBW: Arten mit besonderer Bedeutung für den Biotopverbund im Offenland
   - *Rote Liste BW:* Berücksichtigung gefährdeter Arten auf Landesebene
   - Weitere *regional bedeutsame Arten*, z. B. im Kontext von Artenschutzprojekten, Pflegemaßnahmen oder Landschaftspflegeprogrammen

4. **Lebensraumbezug**: Auswahl von Arten mit hoher Bindung an im Gebiet vorkommende oder wiederherstellbare Lebensraumtypen, z. B. extensives Grünland, Trockenstandorte, Gewässer, strukturreiche Waldränder oder Streuobstbestände.

3.6 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis Linnaeus*)	
Zielraum / Anspruchstyp	Offenland – trocken / mittel Waldränder – trocken
Lebensraumtyp	Strukturreiche, sonnenexponierte Standorte im Offenland, z. B. extensives Grünland, Säume, Böschungen, Waldränder, Ruderalflächen, Feldraine, Heckenbereiche, Bahntrassen, Weg- und Straßenränder
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders und streng geschützt ▪ Rote Liste BW: gefährdet (Kategorie 3)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Zauneidechse bevorzugt gut besonnte, trockene bis mäßig feuchte Lebensräume mit mosaikartigem Wechsel von Offenboden, Krautschicht, Versteck- und Eiablageplätzen. Sie ist auf strukturreiche Lebensräume mit vielfältigen Mikrohabitaten angewiesen, die Schutz vor Fressfeinden, Möglichkeiten zur Thermoregulation sowie geeignete Nahrungsangebote bieten (v. a. Insekten). Essentiell sind offene Bodenbereiche für die Eiablage (lockerer, sandiger oder lehmiger Boden) und vegetationsarme Flächen zur Sonnenexposition.
Gefährdungen	
	▪ Lebensraumverlust durch Nutzungsintensivierung, Bebauung oder Flurbereinigung ▪ Zerschneidung und Isolation durch Straßen und Siedlungen ▪ Sukzession durch Nutzungsaufgabe (z. B. Verbuschung) ▪ Vernichtung von Eiablageplätzen durch Bodenverdichtung oder Pflegeeingriffe zur falschen Zeit ▪ Pestizideinsatz und Mangel an Insektennahrung
Vernetzungsbedarf	
	Die Zauneidechse hat eine geringe bis mittlere Mobilität. Individuen besiedeln kleine Reviere (durchschnittlich 100–400 m Umkreis) und sind auf engmaschige Habitatstrukturen angewiesen. Zur dauerhaften Sicherung von Populationen müssen isolierte Lebensräume über lineare Strukturen wie Säume, extensive Feldränder oder Kleinstrukturen (Sand-, Holz- und Steinhaufen) miteinander verbunden werden.

Maßnahmen	
	❖ Grünlandextensivierung (gl-ex) ❖ Altgrasstreifen (gl-alt) ❖ Extensive Beweidung (bw-ex) ❖ Waldränder (wdr- ….) ❖ Äcker (ac-…) (Extensiver Ackerstreifen, Brachestreifen etc.) ❖ Feldrain (ac-fr) ❖ Gehölzstrukturen (gh …) ❖ Schmale Korridore (Entfernung Sukzession, Offenhaltung) ❖ Extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (gl-sbg) ❖ Kleinstrukturen (str) (z.B. Trockenmauern)
Maßnahmen inkl. wesentlicher Details	
OFFENLAND / GRÜNLAND	• **Grünlandextensivierung (gl-ex)** o Reduzierte Nutzungsintensität (keine Düngung, angepasste Mahdhäufigkeit) o Förderung strukturreicher, lückiger Vegetation mit ausreichender Besonnung o Sicherung von Insektennahrung und Thermoregulationsflächen • **Altgrasstreifen (gl-alt)** o Belassen mehrjähriger, ungemähter Streifen als Deckung und Überwinterungshabitat o Kombination mit offenen Bodenstellen und Saumstrukturen o Staffelmahd zur dauerhaften Strukturvielfalt
WALDRAND – TROCKEN / SONNIG (WDR)	• **Gestufter, strukturreicher Waldrand** o Übergang: Offenland → Krautsaum → Strauchsaum → Waldmantel o Hoher Strukturreichtum für Thermoregulation, Deckung und Nahrung • **Besonnte Waldrandbereiche sichern und entwickeln** o Süd- bis südwestexponierte Lagen priorisieren o Vermeidung dichter, geschlossener Gehölzriegel • **Waldrandauflichtung / Gehölzrücknahme (extensiv)** o Förderung lückiger Kraut- und Rohbodenbereiche o Keine flächige Räumung, sondern abschnittsweise Pflege • Integration von Kleinstrukturen am Waldrand o Steinriegel, Lesesteinhaufen, Sandlinsen, Totholzhaufen o Funktion als Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätze • **Pflegezeitpunkt an Reproduktionszyklus anpassen** o Keine Eingriffe während Eiablage und Schlupfphase o Pflege bevorzugt spät im Jahr oder abschnittsweise rotierend • **Waldränder als lineare Verbundelemente nutzen** o Verbindung isolierter Offenland-Teilhabitate o Besonders relevant bei zerschnittenen Landschaften

Lineare Strukturen und Vernetzung	• **Feldraine**
	  ○ Entwicklung breiter, besonnter Feldraine mit Kraut- und Rohbodenanteilen
	  ○ Erhalt als lineare Verbundelemente zwischen Teilhabitaten
	  ○ Verzicht auf Bodenverdichtung und Pestizide
	• **Aufwertung von Feldweg- und Böschungsbereichen**
	  ○ Förderung südexponierter, vegetationsarmer Teilflächen
	  ○ Anlage von Rohbodenstellen, Lesestein- oder Sandlinsen
	  ○ Nutzung als Wanderkorridore und Trittsteine

Strukturpflege und Offenhaltung	• **Entfernung von Sukzession / Offenhaltung**
	  ○ Regelmäßige Entbuschung und Gehölzrücknahme auf geeigneten Standorten
	  ○ Sicherung dauerhaft besonnter Mikrohabitate
	  ○ Vermeidung vollständiger Räumung (Strukturreste belassen)

Kleinstrukturen und Sonderstandorte	• **Kleinstrukturen (z. B. Stein-, Holz-, Sandhaufen)**
	  ○ Bereitstellung von Versteck-, Sonnen- und Eiablageplätzen
	  ○ Kombination unterschiedlicher Substrate (sandig, steinig, locker)
	  ○ Integration in Säume, Böschungen und Waldränder

Sondernutzungen / Sonderstandorte	• **Blüheinsaaten in Rebgassen**
	  ○ Förderung insektenreicher, lückiger Vegetationsstrukturen
	  ○ Kombination mit offenen Bodenstellen
	  ○ Nutzung als ergänzender Lebensraum und Vernetzungselement
	
	• **Grünwege und strukturreiche Wegeverbindungen**
	  ○ Entwicklung besonnter, strukturreicher Grünwege (z. B. Dinkelbergfuß)
	  ○ Funktion als lineare Vernetzungselemente zwischen Kernhabitaten
	  ○ Extensive Pflege ohne flächige Mahd

Fachlicher Hinweis zur Umsetzung	• Maßnahmen sollten kleinräumig kombiniert und engmaschig vernetzt umgesetzt werden (typischer Aktionsradius ca. 100–400 m). • Pflegeeingriffe sind außerhalb der Fortpflanzungs- und Eiablagezeit durchzuführen. • Der dauerhafte Erfolg hängt von der Kombination aus Offenboden, Deckung, Besonnung und Vernetzung ab.

Schlingnatter *(Coronella austriaca)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Offenland – trocken / mittel Waldränder – trocken
Lebensraumtyp	▪ Trockenwarme, strukturreiche Landschaften ▪ Magerrasen, Heiden, Säume, Böschungen, extensive Grünlandflächen ▪ Waldränder, lichte Wälder, Lesesteinriegel, Bahndämme, Steinbrüche ▪ Übergangsbereiche zwischen Offenland und Wald mit sonnigen Rückzugsmöglichkeiten
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders und streng geschützt ▪ Rote Liste BW: stark gefährdet (Kategorie 2)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Schlingnatter ist eine versteckt lebende, tagaktive Schlangenart, die vor allem in warmen, gut strukturierten und trocken geprägten Lebensräumen vorkommt. Sie ist auf Mosaike aus sonnigen Offenflächen, Deckungsstrukturen (z. B. Gehölzgruppen, Steinhaufen, Altgras, Totholz) und lockeren Böden zum Sonnen und Überwintern angewiesen. Die Art ernährt sich v. a. von Eidechsen, Blindschleichen und Kleinsäugern, die sie durch Umschlingen tötet – daher der Name „Schlingnatter“. Wichtig sind geeignete Winterquartiere (z. B. Kleinsäugerbaue, Steinspalten, Wurzelräume).
Gefährdungen	
	▪ Lebensraumverlust durch Bebauung, Verdichtung, Aufforstung ▪ Verlust von Strukturelementen wie Lesesteinhaufen, Feldgehölzen oder Altgras ▪ Intensive Pflege oder Räumung von Saumstrukturen zur falschen Jahreszeit ▪ Isolation kleiner Populationen durch fehlende Verbundachsen ▪ Sukzession nach Nutzungsaufgabe (Verbuschung, Beschattung)
Vernetzungsbedarf	
	Die Schlingnatter ist wenig mobil und besiedelt Reviere mit einem Durchmesser von durchschnittlich 200–600 m. Populationen sind stark fragmentiert und auf funktionale Trittsteinbiotope und lineare Strukturen zur Vernetzung angewiesen. Verbundachsen entlang von Trockenmauern, Hecken, extensiven Feldrändern oder Bahndämmen verbessern die Ausbreitungsmöglichkeiten.

Maßnahmen	
	❖ Grünlandextensivierung (gl-ex) ❖ Altgrasstreifen (gl-alt) ❖ Extensive Beweidung (bw-ex) ❖ Waldränder (wdr- ….) ❖ Äcker (ac-…) (Extensiver Ackerstreifen, Brachestreifen etc.) ❖ Feldrain (ac-fr) ❖ Gehölzstrukturen (gh …) ❖ Schmale Korridore (Entfernung Sukzession, Offenhaltung) ❖ Extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (gl-sbg) ❖ Kleinstrukturen (str) (z.B. Trockenmauern)
Maßnahmen inkl. wesentlicher Detail !!!	• Siehe Zauneidechse **und Unterschiede**
Grundsätzliche ökologische Leitlinien	• Strukturkontinuität ist entscheidend o Schlingnattern nutzen ihre Habitate oft über viele Jahre. o Abrupte Umgestaltungen (vollständige Räumung, Umbruch, „Neuanlage“) sind zu vermeiden. • Mosaik aus Offenheit und Deckung Gleichzeitiges Vorhandensein von: o besonnten Offenstellen (Thermoregulation), o dichter Vegetation / Totholz (Deckung), o Rückzugsräumen mit gleichmäßigem Mikroklima. • **Große Störungsarmut** Die Art reagiert empfindlich auf: o häufige Pflege, o starke Freizeitnutzung, o Hunde, Maschinenverkehr, Wegeverdichtung.
Lebensraumbezogene Fachhinweise	• Waldränder (zentrale Schlüsselhabitate) o Gestufte, breite Waldränder (≥ 10–20 m) o Auflichtung nur abschnittsweise und rotierend o Süd- bis südwestexponierte Lagen priorisieren • Offenland / Säume / Böschungen o Extensiv genutzte, strukturreiche Flächen o Mahd nur selten und abschnittsweise o Max. 1× jährlich oder seltener o Staffelmahd zwingend, nie flächig

Kleinstrukturen – fachlich besonders wichtig	• Steinstrukturen sind essenziell
	  ○ Lesesteinhaufen, Blockschutthaufen, Steinriegel
	  ○ Kombination mit Vegetationsdeckung (nicht „sauber freigestellt“)
	• Totholz in Bodennähe
	  ○ Ideal in Kombination mit Steinen (Feuchte + Wärme)
	• Keine „dekorativen“ Reptilienburgen
	  ○ Besser: naturnahe, unregelmäßige Strukturen

Pflege und Umsetzung – häufige Fehler vermeiden	• Keine Pflege während der Aktivitätszeit
	  ○ Kritisch: Frühjahr bis Spätsommer
	  ○ Besser: Spätherbst oder Winter (frostfrei)
	• Keine vollständige Entbuschung
	  ○ Sukzession lenken, nicht eliminieren
	• Keine Bodenverdichtung
	  ○ Maschinen nur eingeschränkt
	  ○ Keine Wegeführung durch Kernhabitate

Vernetzung – anders als bei Zauneidechse	• Sehr geringe Mobilität
	  ○ Aktionsräume oft < 100–200 m
	  ○ Vernetzung nur auf kurzer Distanz wirksam
	• Lineare Strukturen mit Deckung
	  ○ Waldränder, Heckenränder, strukturreiche Böschungen
	  ○ Offene, vegetationsarme Korridore sind ungeeignet

Merksatz	**Für die Schlingnatter gilt: lieber zu viel Struktur und zu wenig Pflege als umgekehrt.** Maßnahmen müssen **leise, kleinräumig, langfristig und störungsarm** sein

3.7 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Amphibien

<table>
<tr><th colspan="2">Kreuzkröte (Epidalea calamita)</th></tr>
<tr><td>Zielraum / Anspruchstyp</td><td>Offenland – trocken / mittel
Gewässernahe offene Lebensräume
Pionierart feuchter, vegetationsarmer Flächen mit temporären Kleingewässern</td></tr>
<tr><td>Lebensraumtyp</td><td>▪ Rohbodenstandorte, vegetationsarme Offenflächen
▪ Sekundärlebensräume wie Abbaugruben, Truppenübungsplätze, Rohbodenbrachen
▪ Temporäre Kleingewässer (z. B. Fahrspuren, Gruben) zur Fortpflanzung
▪ Sonnige, offene Standorte mit geringer Vegetationsbedeckung</td></tr>
<tr><td>Schutzstatus</td><td>▪ FFH-Richtlinie Anhang IV (streng geschützt)
▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders und streng geschützt
▪ Rote Liste BW: stark gefährdet (Kategorie 2)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ökologie und Lebensraumansprüche</td></tr>
<tr><td></td><td>Die Kreuzkröte ist eine wärmeliebende, nachtaktive Pionierart, die auf temporäre, vegetationsarme Gewässer zur Fortpflanzung angewiesen ist. Ihre Fortpflanzung findet in flachen, sonnenexponierten Kleingewässern statt, die regelmäßig austrocknen können. Die Art besiedelt dynamische Lebensräume wie Abbauflächen, sandige oder kiesige Brachen, Rohbodenflächen oder offene Wegeflächen. Sie benötigt vegetationsarme Offenflächen als Landlebensraum mit geringer Störung.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Gefährdungen</td></tr>
<tr><td></td><td>▪ Verlust geeigneter Laichgewässer (z. B. durch Verfüllung, Sukzession)
▪ Verlust vegetationsarmer Offenflächen durch Nutzungsaufgabe, Beschattung
▪ Aufforstung oder Bebauung ehemals geeigneter Flächen
▪ Fehlende Dynamik und Störung im Lebensraum
▪ Isolation durch Verinselung geeigneter Lebensräume</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vernetzungsbedarf</td></tr>
<tr><td></td><td>Die Kreuzkröte ist mäßig mobil und benötigt Trittsteinbiotope zwischen Laich- und Landlebensraum. Ihre Ausbreitung ist auf offene Korridore und das Vorhandensein geeigneter temporärer Gewässer angewiesen. Wichtig ist eine Förderung linearer Strukturen in der Agrarlandschaft.

<table>
<tr><th>Parameter</th><th>Empfohlener Wert</th></tr>
<tr><td>Maximale Entfernung zwischen Habitaten</td><td>≤ 1 000 m (ideal) – in günstigen Fällen ≤ 500 m</td></tr>
<tr><td>Kritische Entfernung</td><td>> 3 000 m gilt als Vernetzungsdefizit</td></tr>
<tr><td>Anzahl Trittsteine pro Komplex</td><td>> 20 Kleingewässer (Tümpel/Pfützen)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	<table><tr><td>Abstand innerhalb Trittstein-Komplex</td><td>Mehrere Gewässer in enger Nachbarschaft (hundert-Meterniveau)</td></tr><tr><td>Gestaltung Laichgewässer</td><td>Flach (5–30 cm), vegetationsarm, sonnig, tempörär möglich</td></tr><tr><td>Landhabitat um Gewässer</td><td>Offen, vegetationsarm, Versteckmöglichkeiten, ideal < 100 m Umkreis</td></tr></table>
Maßnahmen	
	❖ Altgrasstreifen (gl-alt) ❖ Strukturpflege von Waldrändern (wrd-struk-pf) ❖ Extensiver Ackerrandstreifen (ac-ra) ❖ Feldrain (ac-fr) ❖ Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (daubra-mi) ❖ Stoppelbrachen (ac-sbr) ❖ **Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Äckern (ac-flä-na)** ❖ Pflege und Strukturanreicherung Feldgehölze *(gh-struk-pf)* ❖ Anlage von Säumen (gh-sa) ❖ Entfernung Sukzession, Offenhaltung (gl-suk) ❖ Anlage und Pflege von Kopfweiden (gh-kw) ❖ Pflege von Gewässerrandstreifen (gw-ra) ❖ Pflege von Libellen-Gewässern (gwLib-pf) ❖ Entwicklung von gewässerbegl. Auwaldstreifen (gw-au) ❖ **Förderung von Anlage von temporären Gewässern für Kreuzkröte (gw-Kk)** ❖ Flächige Kleinstrukturen (Ks)
Maßnahmen inkl. wesentlicher Detail	

Grundsätzliche ökologische Leitlinien	• Laichgewässer
	  ○ sehr flache Gewässer mit z. B. 5-30 cm Tiefe, möglichst tempörär (zeitweise trockenfallend), vegetationsarm, gut besonnt.
	• Umgebungsfläche (Landlebensraum
	  ○ Offenes Gelände mit geringem Gehölzbewuchs, lockerer Boden, Versteckmöglichkeiten (z. B. Steinhaufen, Mäusebauten, lichte Sand-/Kiesflächen).
	• **Habitatsbereich**
	  ○ Der habitatische Bereich sollte so bemessen sein, dass individuelle Tiere sich zwischen Winterquartier, Tagesverstecken, Landlebensräumen und Laichgewässern bewegen können – hier wird häufig ein Radius von einigen 100 m um das Gewässer angenommen.

Gelbbauchunke *(Bombina variegata)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Trocken, mittel, feucht Gewässernahe, stark sonnenexponierte Störflächen mit temporären Kleingewässern. Pionierart frühserienartig gestörter, offener Rohbodenstandorte mit Wasserführung.
Lebensraumtyp	▪ Temporäre Kleingewässer: Fahrspuren, Gruben, Pfützen mit wechselndem Wasserstand ▪ Offenland mit hohem Rohbodenanteil, z. B. Abbauflächen, Fahrwege, Truppenübungsplätze ▪ Sonnige, dynamische Lebensräume mit regelmäßigem Störungsregime ▪ Spärlich bewachsene, vegetationsarme Standorte im Wald-, Wiesen- oder Agrarbereich ▪
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang II & IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders und streng geschützt ▪ Rote Liste BW: stark gefährdet (Kategorie 2) ▪
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Gelbbauchunke ist eine wärmeliebende Pionierart, die temporäre, flache Kleingewässer mit geringer bis fehlender Vegetation als Laichgewässer nutzt. Diese entstehen meist durch mechanische Störungen wie Fahrspuren oder Erdarbeiten. Ihre Larven entwickeln sich schnell und sind an Austrocknungsrisiken angepasst. Für das Landleben nutzt sie angrenzende Rohboden- oder Halboffenflächen mit Versteckstrukturen. Eine dauerhafte Populationssicherung ist nur bei regelmäßiger Habitatdynamik möglich.
Gefährdungen	
	▪ Verlust temporärer Gewässer durch Nutzungsaufgabe, Aufforstung oder Sukzession ▪ Verfüllung, Entwässerung oder Verdichtung von Laichhabitaten ▪ Zu geringe Störungsdynamik in Abbau- oder Übungsflächen ▪ Isolation durch Verinselung geeigneter Lebensräume ▪ Fehlende Pionierstandorte in der Agrarlandschaft
Vernetzungsbedarf	
	Hoch – die Gelbbauchunke ist mäßig mobil und auf ein enges Netz an Laich- und Landlebensräumen angewiesen. Notwendig sind offene, lineare Strukturen, temporäre Gewässer und Trittsteinbiotope, besonders im Offenland und entlang von Wegen, Gräben oder in ehemaligen Abbauflächen.

Maßnahmen	
	❖ Anlage von temporären Gewässern für Gelbbauchunke – z. B. in Fahrspuren, Senken oder Rohbodenmulden (*gw-Kk*) ❖ Entfernung Sukzession, Offenhaltung – Freistellen von Rohbodenflächen & Wegerändern (*gl-suk*) ❖ Grünlandextensivierung – Erhalt offener Vegetation mit Pioniercharakter (*gl-ex*) ❖ Altgrasstreifen – Rückzugs- und Überwinterungshabitat in Offenlandbereichen (*gl-alt*) ❖ Stoppelbrachen – Lebensraumerweiterung und Vernetzung im Agrarraum (*ac-sbr*) ❖ Anlage mehrjähriger Dauerbrachen – Entwicklung sekundärer Laich- und Landlebensräume (*daubra-mi*) ❖ Anlage von Säumen – Vernetzungsstrukturen zwischen temporären Gewässern (*gh-sa*)

3.8 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Säugetiere

Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Waldrand mittel Die Haselmaus ist eine Leitart strukturreicher, extensiv genutzter Waldrand- und Heckengebiete mit hoher Habitatvernetzung. Sie kommt vor allem in mosaikartig aufgebauten Kulturlandschaften mit einem hohen Anteil an Gehölzstrukturen vor.
Lebensraumtyp	Typische Lebensräume der Haselmaus sind artenreiche, dichte Hecken, Waldränder mit Strauchunterwuchs, Streuobstwiesen sowie naturnahe Waldbestände. Sie bevorzugt Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland mit hohem Deckungsgrad, beerentragenden Pflanzen und Nistmöglichkeiten.
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): streng geschützt ▪ Rote Liste BW: gefährdet (Kategorie 3)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Haselmaus ist nachtaktiv, scheu und auf strukturreiche Gehölzlandschaften angewiesen. Sie nutzt dichte Sträucher und Bäume zur Nahrungssuche und als Rückzugsort. Ihre Nahrung besteht aus einer Vielzahl an Wildfrüchten, Nüssen und Insekten. Zur Fortpflanzung und zum Überwintern benötigt sie sichere Verstecke wie dichtes Strauchwerk oder alte Baumnester. Die Art ist weitgehend auf kontinuierliche Lebensräume angewiesen, da sie offene Flächen nur ungern überquert.
Gefährdungen	
	Die wichtigsten Gefährdungen sind der Verlust und die Zerschneidung von Hecken- und Strauchlandschaften, intensive Landwirtschaft, Verbuschung infolge von Nutzungsaufgabe sowie der Verlust von Nistmöglichkeiten durch mangelnde Pflege. Auch der Rückgang beerentragender Pflanzen und die Isolation von Populationen wirken sich negativ auf die Art aus.
Vernetzungsbedarf	
	Die Haselmaus ist wenig mobil und stark auf vernetzte Lebensräume angewiesen. Sie benötigt strukturreiche Verbindungsachsen wie dichte Hecken, Feldgehölze oder Streuobstbereiche, um zwischen Lebensräumen wechseln zu können. Besonders wichtig ist der Schutz von Trittsteinbiotopen und die Herstellung durchgängiger Gehölzverbindungen.
Maßnahmen	
	▪ Anlage und Pflege von Feldhecken (gh-hec, gh-pf) ▪ Waldrand Maßnahmen (wdr-auli, wdr-struk-pf) ▪ Neuanlage und Pflege von Streuobst (so-n, so-pf) ▪ Anlage von Gehölzen entlang von Gewässerstrukturen

Wimperfledermaus *(Myotis mystacinus)*	
Zielraum / Anspruchstyp	mittel Die Wimperfledermaus besiedelt strukturreiche Übergangsbereiche zwischen altem Laub- oder Mischwald und angrenzenden Offenflächen. Sie benötigt ein Mosaik aus Tagesquartieren und jagdbaren Kleinstrukturen.
Lebensraumtyp	Typische Quartiere befinden sich in Baumhöhlen, auf Dachböden oder Spalten in alten Gebäuden. Als Jagdgebiete nutzt die Art Waldränder, Feldgehölze, Hecken und Uferstrukturen an Seen und Bächen. Wichtig sind dabei ruhige, lichtarme Unterstände zum Ausruhen und ein dicht vernetztes Netz kleiner Flugkorridore entlang von Gehölzen und Gewässern.
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): streng geschützt ▪ Rote Liste BW: gefährdet (Kategorie 3)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Als spätabendliche Insektenjägerin patrouilliert sie bevorzugt in niedriger Flughöhe entlang von Baumkronen und Gewässerufern. Ihre Beute sind kleine Dipteren und Käfer, die sie mit ihrem feinen Echolot ortet. Die Art wechselt im Jahresverlauf ihre Quartiere: im Sommer finden sich Wochenstuben in warmen Dachräumen, im Winter nutzen einzelne Tiere kühle Spaltenquartiere. Eine hohe Strukturvielfalt in Waldrandzonen ist essentiell für Jagderfolg und Reviervernetzung.
Gefährdungen	
	Die Hauptgefahren sind der Verlust von Quartierbäumen und alten Gebäudestrukturen bei Sanierungen, die Versiegelung von Jagdflächen, Pestizide in der Agrarlandschaft sowie Lichtverschmutzung an Jagdkorridoren. Auch die Zerschneidung von Waldrandstrukturen durch intensive Waldpflege oder landwirtschaftliche Monokulturen reduziert die Jagdbasis.
Vernetzungsbedarf	
	Kleine Flugkorridore entlang von Hecken, Feldgehölzen und Gewässerrändern ermöglichen den Austausch zwischen Quartieren und Jagdrevieren. Besonders wichtig sind ungestörte „Trittsteinbiotope“ in Form extensiv gepflegter Saumbiotope und Auwaldreste.
Maßnahmen	
	▪ Strukturpflege von Waldrändern und Erhalt von Totholz (wdr-struk-pf) ▪ Anlage und Pflege von Feldhecken sowie Gehölzsäumen (gh-hec, gh-sa, gh-pf) ▪ Pflege und Strukturanreicherung von Feldgehölzen zur Verstetigung von Flugkorridoren (gh-struk-pf) ▪ Pflege von Gewässerrandstreifen zur Förderung wirbelloser Beute (gw-ra)

Braunes Langohr *(Plecotus auritus)*	
Zielraum / Anspruchstyp	mittel Das Braune Langohr ist eine typische Fledermausart halboffener Kulturlandschaften mit einem eng verzahnten Mosaik aus Wäldern, Gehölzsäumen, extensivem Grünland und Streuobstbeständen. Besonders wichtig sind reich strukturierte Waldränder und offene Wälder mit einer hohen Insektenverfügbarkeit.
Lebensraumtyp	Die Art bevorzugt strukturreiche Laub- und Mischwälder sowie Streuobstwiesen, Waldränder, Einzelbäume, Feldgehölze und Gärten. Als Quartier dienen Dachböden, Spalten in alten Gebäuden oder Baumhöhlen. Jagdlebensräume sind vor allem halboffene Bereiche mit dichter Vegetation und guter Deckung – darunter Wiesen mit Hecken, Waldränder und lichte Forste.
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): streng geschützt ▪ Rote Liste BW: ungefährdet (1)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Das Braune Langohr ist besonders an das „lauschorientierte“ Jagen angepasst: Dank seiner extrem empfindlichen Ohren kann es geräuschlose Beute – wie z. B. Spanner oder Schmetterlinge – direkt von Blättern oder Ästen absammeln. Diese Jagdweise setzt eine kleinteilige, vegetationsreiche Umgebung mit geringem Lärmpegel voraus. Die Art fliegt langsam und manövrierfähig in bodennahen Strukturen. Als Quartiere werden verschiedene Standorte im Jahresverlauf genutzt: Im Sommer Wochenstuben in warmen Dachräumen, im Winter kühle Keller oder Baumhöhlen. Die Tiere sind ortstreu mit kleinen Aktionsradien.
Gefährdungen	
	Die Hauptgefahren bestehen im Verlust geeigneter Quartiere durch Gebäudesanierungen ohne Artenschutzmaßnahmen, der Beseitigung alter Bäume mit Höhlen, dem Rückgang strukturreicher Offenlandflächen und Streuobstwiesen sowie dem Einsatz von Pestiziden, welche das Nahrungsangebot reduzieren. Auch die zunehmende Lichtverschmutzung beeinträchtigt die nächtliche Jagd.
Vernetzungsbedarf	
	Es hat kleine Aktionsradien (1–4 km). Ist auf ein gut vernetztes Umfeld zwischen Quartieren und Jagdflächen angewiesen. Verbindungsachsen wie Hecken, Baumreihen und Waldränder sind essenziell, um störungsarm zw. Tages-/ Nahrungshabitaten wechseln zu können.
Maßnahmen	
	▪ Pflege und Strukturanreicherung von Feldgehölzen und Waldrändern zur Schaffung kleinteiliger Jagdräume (*gh-struk-pf*, *wdr-struk-pf*) ▪ Erhalt und Nachpflanzung von Streuobstwiesen als Nahrungs- und Quartierstruktur (*so-pf*, *so-n*) ▪ Altgrasstreifen und extensives Grünland als Insektenhabitat (*gl-alt*, *gl-ex*) ▪ Pflege und Neuanlage von Hecken und Säumen zur Verbindung von Quartier- und Jagdflächen (*gh-hec*, *gh-sa*)

3.9 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Vögel

Grauammer *(Emberiza calandra)*	
Zielraum / Anspruchstyp	mittel Die Grauammer bevorzugt großflächige, halboffene Agrarlandschaften mit extensiv genutztem Grünland, artenreichen Ackerrändern und einem Mosaik aus Feldern, Feldgehölzen und Hecken. Sie ist eine typische Kulturfolgerin der Agrarlandschaft, benötigt jedoch eine vielfältige Struktur mit ausreichend Deckung.
Lebensraumtyp	Die Art lebt bevorzugt in extensiv genutzten Feldfluren, Brachen, Feldrainen und Altgrasstreifen. Offene, mäßig bewachsene Standorte mit niedrigem Pflanzenwuchs und vereinzelten Gehölzen sind ideal. Strukturreiche Säume, Hecken und Feldgehölze dienen als Deckung und Nistplätze. Brachen und Stoppeläcker sind wichtige Nahrungsflächen.
Schutzstatus	▪ Rote Liste BW: gefährdet (Kategorie 3)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Grauammer ist ein Standvogel, der sich hauptsächlich von Samen und Insekten ernährt. Sie nistet am Boden, bevorzugt jedoch Standorte mit ausreichender Deckung durch Sträucher oder hohes Gras. Die Art ist auf eine extensive Nutzung der Agrarlandschaft angewiesen, da intensiver Ackerbau mit Bodenbearbeitung und Pestiziden Lebensraum und Nahrungsangebot stark einschränkt. Besonders wichtig sind ungestörte Brutplätze und strukturreiche Nahrungsflächen.
Gefährdungen	
	Hauptgefährdungen sind der Verlust und die Verinselung geeigneter Lebensräume durch Intensivierung der Landwirtschaft, häufige Mahd, Überdüngung, Pestizideinsatz sowie der Rückgang von Feldgehölzen und Hecken. Auch der zunehmende Flächenverlust durch Bebauung beeinträchtigt die Art.
Vernetzungsbedarf	
	Die Grauammer benötigt ein gut vernetztes Mosaik aus Grünland, Feldrainen und Gehölzen, um Nahrung, Brutplätze und Deckung optimal nutzen zu können. Besonders wichtig sind Verbindungen zwischen Brut- und Nahrungsflächen sowie die Erhaltung von Altgras- und Brachenflächen als Trittsteinbiotope.
Maßnahmen	
	▪ Anlage und Pflege von Altgrasstreifen und extensiv genutztem Grünland (gl-alt, gl-ex) ▪ Anlage und Erhalt von Feldrainen und Feldgehölzen (ac-fr, gh-pf) ▪ Anlage mehrjähriger Dauerbrachen zur Schaffung strukturreicher Nahrungsflächen (daubra-mi) ▪ Extensive Beweidung und Mahd mit Rücksicht auf Brutzeiten (bw-ex) ▪ Nachpflanzung und Pflege von Hecken und Feldgehölzen (gh-hec, gh-pf)

Zaunammer *(Emberiza cirlus)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Trocken, mittel Die Zaunammer bevorzugt warme, strukturreiche Kulturlandschaften mit einem Mosaik aus extensiv bewirtschaftetem Grünland, niedrigen Gehölzstrukturen, Weinbergen, Streuobstwiesen, Säumen und Brachflächen. Sie ist besonders im südwestdeutschen Raum verbreitet und zeigt eine hohe Standorttreue.
Lebensraumtyp	Typisch sind strukturreiche, südexponierte Hanglagen mit einem Wechsel aus offenen Flächen und niedrigen Gehölzen. Ideal sind Weinbergslandschaften mit Lesesteinmauern, Hecken, einzelnen Büschen, sowie angrenzende Trocken- oder Halbtrockenrasen. Nistplätze befinden sich in niedriger Vegetation oder dichten Sträuchern, während die Nahrungssuche überwiegend am Boden auf offenen oder lückig bewachsenen Flächen erfolgt..
Schutzstatus	▪ Rote Liste BW: gefährdet (Kategorie 3)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Als Standvogel mit kurzer Aktionsreichweite benötigt die Zaunammer abwechslungsreiche, kleinstrukturierte Lebensräume in unmittelbarer Nähe. Für die Jungenaufzucht ist ein ausreichendes Insektenangebot entscheidend, im Winter werden v. a. Sämereien gefressen. Besonders wichtig sind ungestörte Nistplätze in niedrigem Buschwerk und ein reich strukturiertes Nahrungsangebot in Form von offenen Bodenflächen, Altgrasstreifen und Säumen.
Gefährdungen	
	Zu den größten Bedrohungen zählen die Verarmung der Kulturlandschaft, der Verlust von Lesesteinmauern und Saumstrukturen, die Intensivierung des Wein- und Obstbaus, der Rückgang von Altgrasflächen sowie die Entfernung von Gehölzstrukturen. Zudem wirkt sich die zunehmende Flächenversiegelung negativ auf den Lebensraumverbund aus.
Vernetzungsbedarf	
	Die Zaunammer ist standorttreu, benötigt jedoch eine funktionale Vernetzung auf kleiner bis mittlerer Skala. Wichtig sind strukturreiche Übergänge zwischen offenen Flächen und Gehölzstrukturen sowie die Erhaltung mosaikartiger, extensiv genutzter Kulturlandschaften.
Maßnahmen	
	▪ Pflege und Neuanlage von Säumen und Altgrasstreifen (gh-sa, gl-alt) ▪ Pflege und Nachpflanzung von Hecken und Feldgehölzen (gh-pf, gh-hec) ▪ Extensive Beweidung oder Mahd zur Offenhaltung von Halbtrockenrasen (bw-ex, gl-ex) ▪ Anlage mehrjähriger Wechsel- und Dauerbrachen (webra-mi, daubra-mi)

Steinkauz *(Athene noctua)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Trocken, mittel Der Steinkauz ist eine wärmeliebende Art offener bis halboffener Kulturlandschaften mit strukturreicher Ausprägung. Er bevorzugt extensiv genutzte Lebensräume mit kurzen Vegetationsstrukturen, Einzelbäumen, alten Streuobstbeständen und einem hohen Angebot an Bruthöhlen.
Lebensraumtyp	Typische Lebensräume sind traditionelle Streuobstwiesen, Weideflächen mit Altbäumen, extensives Grünland, Weinberge sowie Höfe mit offenen Gebäuden und Tierhaltung. Die Art benötigt zur Fortpflanzung Baumhöhlen, alte Obstbäume, Nistkästen oder Gebäudestrukturen. Als Ansitz- und Jagdhabitat sind niedrige Pfosten, Zäune oder Lesesteinhaufen wichtig. Ideal sind strukturreiche Flächen mit geringer Störung, hoher Insekten- und Kleintierdichte sowie kurzen Bodenvegetationen zur Jagd.
Schutzstatus	▪ Rote Liste BW: stark gefährdet (Kategorie 2)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Als standorttreue Art nutzt der Steinkauz ein eng begrenztes Revier, das Bruthöhlen und Jagdflächen in unmittelbarer Nähe vereint. Er ist ein überwiegend nachtaktiver Jäger, der Regenwürmer, Insekten und Kleinsäuger erbeutet. Essentiell ist eine gute Sicht auf das Beutefeld und eine niedrige, lückige Vegetationsstruktur. Die Art profitiert von extensiver Beweidung, nicht oder spät gemähten Wiesen, Altgrasflächen sowie der Erhaltung alter Baumbestände.
Gefährdungen	
	Gefährdungen ergeben sich durch Verlust alter Obstbäume und Höhlenbäume, Rückgang extensiver Grünlandnutzung, Flurbereinigung, dichte Bodenvegetation durch Düngung, Pestizideinsatz, zunehmende Störungen, Verkehrstod sowie die Zerschneidung geeigneter Lebensräume. Auch fehlende Nachfolgegenerationen von Höhlenbäumen sind kritisch.
Vernetzungsbedarf	
	Der Steinkauz hat ein kleines Aktionsradius von etwa 1 km, ist also auf engmaschige, gut strukturierte Kulturlandschaften angewiesen. Die Förderung von Höhlenbäumen, Feldgehölzen und offenen Bejagungsflächen in enger räumlicher Verzahnung ist essenziell für den Erhalt seiner Population.
Maßnahmen	
	▪ Erhalt und Nachpflanzung alter Streuobstbestände (so-pf, so-n) ▪ Pflegeschnitt zur Förderung von Höhlenbäumen (so-sc) ▪ Altgrasstreifen und extensives Grünlandmanagement (gl-alt, gl-ex, bw-ex) ▪ Pflege und Anlage von Feldgehölzen, Hecken und Saumstrukturen (gh-struk-pf, gh-sa)

Wendehals *(Jynx torquilla)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Trocken, mittel Der Wendehals bevorzugt strukturreiche, halboffene Kulturlandschaften mit einem Wechsel aus extensiv genutztem Grünland, Streuobstwiesen, Feldgehölzen und Brachen. Als wärmeliebende Spechtart benötigt er offene Flächen mit reichem Insektenangebot und geeignete Höhlenbäume zur Brut.
Lebensraumtyp	Typische Lebensräume sind extensiv bewirtschaftete Streuobstwiesen, lückige Laubwälder, Waldränder, Weingärten, lichte Auwälder und Heckenlandschaften. Der Wendehals ist auf vorhandene Höhlen – vor allem alte Spechthöhlen in Obst- oder Laubbäumen – angewiesen, da er selbst keine Höhlen zimmert. Zur Nahrungssuche nutzt er bevorzugt offene, kurzrasige oder vegetationsarme Flächen mit hoher Dichte an Ameisen, seiner Hauptnahrung.
Schutzstatus	▪ Rote Liste BW: gefährdet (Kategorie 3)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Als Zugvogel kehrt der Wendehals im Frühjahr in seine Brutgebiete zurück. Dort nutzt er alte Höhlen zur Fortpflanzung und benötigt in der Umgebung artenreiche, extensiv genutzte Flächen mit einem hohen Angebot an Wiesenameisen. Die Nahrung wird am Boden gesucht. Charakteristisch ist sein heimliches Verhalten sowie die Tarnfärbung. Seine Brutgebiete befinden sich meist in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um den Brutbaum.
Gefährdungen	
	Hauptgefährdungen bestehen im Verlust alter Höhlenbäume durch Nutzungsaufgabe oder Modernisierung von Streuobstflächen, Intensivierung der Landwirtschaft, Rückgang der Ameisenpopulationen durch Düngung und Pestizide, Verlust offener Bodenflächen sowie der Ersatz naturnaher Lebensräume durch sterile Flächen ohne Strukturreichtum. Auch eine fehlende Nachpflanzung geeigneter Bäume wirkt sich negativ aus.
Vernetzungsbedarf	
	Der Wendehals benötigt eine räumlich enge Verzahnung zwischen Brutbäumen und offenen Nahrungsflächen. Eine kleinräumige, gut strukturierte und extensiv bewirtschaftete Kulturlandschaft mit ausreichender Anzahl an Höhlenbäumen und offenen Bodenstellen ist entscheidend. Die Förderung von Streuobststrukturen, Saumbiotopen und Brachflächen spielt eine wichtige Rolle.
Maßnahmen	
	▪ Pflege, Nachpflanzung und Neuanlage von Streuobstwiesen (so-pf, so-n, so-sc) ▪ Altgrasstreifen und extensives Grünland (gl-alt, gl-ex) ▪ Extensive Beweidung (bw-ex) ▪ Pflege und Anlage von Saumstrukturen und Brachen (gh-sa, daubra-mi)

Feldlerche *(Alaudala arvensis)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Mittlere Standorte; Die Feldlerche ist eine charakteristische Vogelart weitgehend offener Agrarlandschaften. Sie bevorzugt großflächige, übersichtliche Lebensräume mit niedriger, lückiger Vegetation und meidet vertikale Strukturen wie Hecken, Bäume oder Gebäude in unmittelbarer Nähe. Entscheidend sind offene Bodenstellen und eine geringe Vegetationshöhe während der Brutzeit.
Lebensraumtyp	Typische Lebensräume sind extensiv genutzte Ackerflächen (z. B. Getreide, Luzerne), Brachen, extensives Grünland sowie weitläufige Wiesen- und Feldfluren. Die Art brütet am Boden und benötigt dafür vegetationsarme Bereiche mit guter Übersicht. Für die Nahrungssuche sind strukturreiche Ackerflächen mit offenen Bodenstellen, Feldrainen und Saumstrukturen wichtig. Ideale Lebensräume zeichnen sich durch geringe Störung, ein hohes Angebot an Insekten sowie eine zeitlich gestaffelte Bewirtschaftung aus.
Schutzstatus	▪ Rote Liste BW: gefährdet (Kategorie 3)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Feldlerche ist ein tagaktiver Bodenbrüter mit meist zwei bis drei Jahresbruten. Das Nest wird gut versteckt in niedriger Vegetation angelegt. Die Nahrung besteht während der Brutzeit überwiegend aus Insekten und anderen Wirbellosen, außerhalb der Brutzeit auch aus Samen. Entscheidend für den Bruterfolg sind lückige Bestände, geringe Vegetationsdichte und ausreichend lange ungestörte Brutphasen. Die Art profitiert von extensiver Landwirtschaft, niedrigen Saatdichten, spät gemähten Wiesen, Brachen sowie von sogenannten „Lerchenfenstern“
Gefährdungen	
	Zu den Hauptgefährdungen zählen die Intensivierung der Landwirtschaft, häufige und frühe Mahd, dichte und hochwüchsige Kulturen, der Verlust von Brachen und Feldrainen, Pestizideinsatz sowie Störungen während der Brutzeit. Die Zerschneidung offener Landschaften durch Infrastruktur und zunehmende Verbuschung wirken sich negativ aus.
Vernetzungsbedarf	
	Die Feldlerche besitzt ein Revier mit einem Aktionsradius von etwa 300–500 m und ist auf großräumig zusammenhängende Offenlandschaften angewiesen. Wichtig ist die funktionale Vernetzung geeigneter Brut- und Nahrungsflächen durch extensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandkomplexe ohne dominante Gehölzstrukturen.
Maßnahmen	
	▪ Ext. Acker mit feldlerchengerechter Bewirtschaftung (ac-ex) ▪ Anlage von Ackerrandstreifen (ac-ra) ▪ Feldraine (ac-fr) ▪ Anlage von mehrjährigen Wechselbrachen (webra-mj), Dauerbrachen (daubra-mj), Brachestreifen (ac-brastr), Stoppelbrachen über Winter erhalten (ac-sbr) ▪ Nest- und Gelegeschutz für Feldlerche (ngS) ▪ Extensiv bewirtschaftetes Grünland mit später Mahd (gl-ex) ▪ Altgrasstreifen als Rückzugs- und Nahrungsraum (gl-alt)

3.10 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Insekten

Italienische Schönschrecke *(alliptamus italiacus)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Trocken / Die Italienische Schönschrecke ist eine wärmeliebende, xerotherme Heuschreckenart, die auf vegetationsarme, voll besonnte Lebensräume mit offenen Bodenstellen angewiesen ist.
Lebensraumtyp	Die Art besiedelt bevorzugt Rohbodenflächen wie Trockenrasen, Brachen, Pionierstandorte, Bahnanlagen, Steinbrüche, Weinbergterrassen und andere Sekundärstandorte mit lockeren, kurzrasigen Pflanzenbeständen. Auch Fahrspuren, Hangrutschungen oder beweidete Offenflächen mit Rohbodenanteilen sind geeignete Lebensräume. Entscheidend ist eine hohe Strukturvielfalt mit offenen Bodenstellen zur Eiablage, niedriger Vegetationsbedeckung und hoher Sonneneinstrahlung.
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang II & IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders ▪ Rote Liste BW: gefährdet (Kategorie 3)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Schönschrecke ist auf sonnige, trockene Lebensräume mit lückiger Vegetation angewiesen. Ihre Entwicklung erfolgt als typische Bodenbewohnerin vollständig terrestrisch. Die Eiablage findet in vegetationsarmen Rohbodenbereichen statt. Larven und Imagines ernähren sich von verschiedenen krautigen Pflanzen. Die Tiere benötigen ungestörte, trockene Offenflächen, die nicht beschattet oder überwachsen sind. Windoffene, steinige und sandige Substrate sind vorteilhaft.
Gefährdungen	
	Hauptgefährdungen bestehen durch Sukzession infolge von Nutzungsaufgabe, durch Aufforstung, intensive Mahd oder Düngung, aber auch durch Verfüllung und Versiegelung von Sekundärlebensräumen. Der Rückgang lückiger Rohbodenflächen und die allgemeine Verdichtung der Landschaft führen zu einer starken Lebensraumverinselung.
Vernetzungsbedarf	
	Die Italienische Schönschrecke hat eine mäßige Ausbreitungsfähigkeit, ist jedoch auf Trittsteinbiotope in Form kleiner Offenlandinseln angewiesen. Eine funktionale Vernetzung trockener, dynamischer Biotope mit Offenbodenanteilen ist für ihren Erhalt essenziell. Besonders wichtig sind ungestörte Sukzessionsflächen mit langfristiger Offenhaltungsperspektive.
Maßnahmen	
	❖ Entfernung von Sukzession und Offenhaltung trockener Rohbodenstandorte (gl-suk) ❖ Anlage und Pflege von vegetationsarmen Trockenstandorten (daubra-mi, webra-mi) ❖ Pflege und Offenhaltung von Weinbergsterrassen und Magerrasen (gh-sa, gl-ex) ❖ Altgrasstreifen und lückigen Saumstrukturen (gl-alt, gh-sa)

Gottesanbeterin *(Mantis religiosa)*	
Zielraum / Anspruchstyp	trocken Die Gottesanbeterin ist eine wärmeliebende Art südexponierter, offener und strukturreicher Trockenlebensräume. Sie bevorzugt lückige, artenreiche Standorte mit höherem Vegetationsanteil in Kombination mit Offenboden und Sonneneinstrahlung.
Lebensraumtyp	Typisch für die Gottesanbeterin sind trockenwarme Magerrasen, Brachflächen, Ruderalstandorte, Terrassenweinberge, Steinbrüche, südexponierte Böschungen und Bahntrassen. Die Art benötigt eine abwechslungsreiche Vegetationsstruktur mit sowohl höheren Stängeln oder Kräutern als Ansitzwarte für die Jagd als auch offene, warme Bodenstellen zur Eiablage. Wichtig sind vollsonnige, windgeschützte Mikrostandorte mit hoher thermischer Qualität.
Schutzstatus	▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders ▪ Vorwarnliste der Roten Liste BW. ▪ bundesweit nach BfN derzeit nicht gefährdet, aber stark ausbreitungs- und klimabegünstigt
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Gottesanbeterin ist ein Lauerjäger, der von erhöhten Stängeln aus Insekten erbeutet. Sie ist auf warm-trockene, spät gemähte oder beweidete Offenflächen mit lückiger Vegetation angewiesen. Die Eiablage erfolgt in Form von Ootheken an trockenstehenden Pflanzenstängeln, Steinen oder Zweigen. Die Larvenentwicklung ist temperaturabhängig, weshalb kontinuierlich warme Bedingungen im Frühjahr und Sommer essenziell sind. Ein standorttypisches Mosaik aus lichter Krautvegetation, Altgras und Offenboden ist für alle Lebensphasen wichtig.
Gefährdungen	
	Gefährdungen entstehen vor allem durch Verlust geeigneter Standorte infolge von Nutzungsintensivierung (z. B. häufige Mahd, Düngung) oder Nutzungsaufgabe (z. B. Sukzession, Beschattung). Auch Eingriffe in Oothekenstandorte im Winterhalbjahr (z. B. Mulchen, Umbruch) gefährden die Fortpflanzung. Eine Verinselung von geeigneten Trockenstandorten kann die Populationsstabilität schwächen.
Vernetzungsbedarf	
	Die Mobilität der Gottesanbeterin ist begrenzt – besonders bei den flugunfähigen Jungtieren. Die Art ist auf ein engmaschiges Netz geeigneter, warmer Lebensräume angewiesen, wobei strukturreiche Säume, Brachflächen und Weinbergsterrassen als Trittsteinbiotope eine wichtige Rolle spielen.
Maßnahmen	
	❖ trockener Biotopverbund

Lauchschrecke *(Mecostethus parapleurus)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Mittel, feucht Die Lauchschrecke ist eine feuchtigkeitsliebende Heuschreckenart, die in extensiv genutzten Feuchtgrünlandbereichen mit reich strukturierter Vegetation vorkommt. Sie ist charakteristisch für Übergangszonen zwischen Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren und Gewässerrandbereichen.
Lebensraumtyp	Typische Lebensräume der Lauchschrecke sind feuchte bis nasse Wiesen, Seggenrieder, Hochstaudenfluren, Niedermoore und Uferzonen an Gräben, Bächen oder Altarmen. Entscheidend ist ein Mosaik aus dichter, höherwüchsiger Vegetation (z. B. Seggen, Schilf, Hochstauden) und lückigen Strukturen. Sie bevorzugt Gebiete mit extensiver Mahd oder Beweidung, die Spätmahd zulassen und Mikrostrukturen erhalten.
Schutzstatus	▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders ▪ Rote Liste BW:
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Lauchschrecke ist tagaktiv und lebt bodennah in dichter Vegetation. Sie legt ihre Eier in Pflanzenstängel in feuchten Bereichen ab. Ihre Fortpflanzung und Entwicklung sind auf länger anhaltend feuchte Bedingungen angewiesen. Die adulten Tiere leben bevorzugt in dichter, höherer Vegetation und benötigen zur Thermoregulation ausreichend besonnte Stellen. Die Mahdzeitpunkte und die Erhaltung ungestörter Vegetationsbereiche sind für den Fortbestand entscheidend.
Gefährdungen	
	Die Hauptgefährdung liegt im Verlust extensiv genutzter Feuchtgrünländer durch Entwässerung, Intensivierung (z. B. frühe und häufige Mahd, Düngung), Aufforstung oder Nutzungsaufgabe mit folgender Sukzession. Auch die Verinselung von Feuchtlebensräumen und das Fehlen gestufter Vegetationsstrukturen wirken sich negativ aus.
Vernetzungsbedarf	
	Die Art ist nicht sehr mobil und auf verbundene oder eng beieinanderliegende Feuchtlebensräume angewiesen. Feuchte Grünlandareale sollten möglichst großflächig und zusammenhängend erhalten bleiben. Graben- und Ufersäume spielen eine wichtige Rolle als lineare Vernetzungsstrukturen.
Maßnahmen	
	❖ Pflege von Gewässerrandstreifen – Extensiv genutzte Uferzonen ohne Düngung oder Pestizide (*gw-ra*) ❖ Altgrasstreifen – Strukturvielfalt im Landlebensraum verbessern (*gl-alt*)

Helm-Azurjungfer *(Coenagrion mercuriale)*	
Zielraum / Anspruchstyp	Gewässernahe Offenlandschaften – feucht Sonnige, strukturreiche Fließgewässer mit ext. Nutzung, Standorttreue Art mit hoher Habitatbindung und geringem Ausbreitungspotenzial
Lebensraumtyp	▪ Naturnahe, langsam fließende, vegetationsreiche Gräben, Quellbäche und Rinnsale ▪ Uferbereiche mit dichter Unterwasservegetation und extensiv gepflegtem Umland ▪ Begleitende Feuchtwiesen mit hohem Grundwasserstand ▪ Sonnige, offene Standorte mit geringer Beschattung und stabiler Wasserführung
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang II & IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders und streng geschützt ▪ Rote Liste BW: stark gefährdet (Kategorie 2)
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Die Helm-Azurjungfer ist eine wärmeliebende Libellenart mit sehr speziellen Ansprüchen an ihren Lebensraum. Sie besiedelt ausschließlich naturnahe, klare und strukturreiche Fließgewässer mit dichtem Pflanzenbewuchs. Die Eiablage erfolgt an Wasserpflanzen, die Larven entwickeln sich über ca. ein Jahr im Wasser. Der angrenzende Landlebensraum sollte aus extensivem, feuchtem Grünland bestehen. Aufgrund ihrer Standorttreue und geringen Mobilität reagiert die Art sehr sensibel auf Habitatveränderungen.
Gefährdungen	
	▪ Begradigung, Verrohrung und Ausbau von Gräben und Bächen ▪ Grundwasserabsenkung und Trockenfallen der Laichgewässer ▪ Pestizid- und Düngemitteleinträge aus angrenzender Landwirtschaft ▪ Uferbeschattung durch Sukzession oder fehlende Pflege ▪ Lebensraumzerschneidung durch Verinselung geeigneter Standorte
Vernetzungsbedarf	
	Sehr hoch – die Helm-Azurjungfer benötigt lineare, durchgängige Strukturen entlang von Gewässern, um genetischen Austausch zu gewährleisten. Geeignete Trittsteinbiotope (z. B. strukturreiche Nebengewässer, gepflegte Feuchtflächen) und ein Biotopverbund in der Agrarlandschaft sind entscheidend für die Erhaltung der Art.
Maßnahmen	
	❖ Pflege von Libellen-Gewässern – Sicherung & Entwicklung vegetationsreicher, klarer Fließgewässer (*gwLib-pf*) ❖ Pflege von Gewässerrandstreifen – Extensiv genutzte Uferzonen ohne Düngung oder Pestizide (*gw-ra*) ❖ Altgrasstreifen – Strukturvielfalt im Landlebensraum verbessern (*gl-alt*) ❖ Anlage mehrjähriger Dauerbrachen – Trittsteinbiotope in der Agrarlandschaft (*daubra-mi*) ❖ Anlage von Säumen – Förderung von linearen Offenlandstrukturen (*gh-sa*)

Wildbienen	
Allgemein	Auf Basis vorrangig der LUBW-Fachinformationen Baden-Württemberg (Wildbienen-Steckbriefe, Rote-Liste BW, Bestäuberstrategie, Biotopverbund-Hinweise) sowie der BfN-Daten (Rote Liste Deutschland, Artporträts, Lebensraumansprüche) gelten in Baden-Württemberg folgende Wildbienenarten als besonders planungsrelevant Diese Arten sind besonders planungsrelevant, weil sie: • in Roter Liste BW / Bund geführt sind, • hoch spezialisiert auf Blüten oder Niststrukturen reagieren, • direkt auf typische Ausgleichsmaßnahmen ansprechen, • als Indikatorarten für funktionierenden Biotopverbund gelten.
Extensives Grünland / Trocken- & Halbtrocken-rasen	• **Gelbbindige Furchenbiene** *RL BW:* gefährdet – große, strukturreiche Trockenrasen, Bodenbrüter • **Rotschopfige Sandbiene** *planungsrelevant* – blütenreiche Wiesen, frühe Saison • **Frühlings-Seidenbiene** *RL BW:* gefährdet – offene Sand-/Rohböden im Grünland Zielarten für Extensivierung, Mahdregime, Offenbodenanteile **Maßnahmen:** • Extensivierung (≤ 1–2 Schnitte/Jahr), keine Düngung • Späte/gestaffelte Mahd (Teilflächen stehen lassen) • Offenbodenfenster (5–10 %) schaffen/erhalten • Entbuschung nur abschnittsweise **Pflege:** • Mahd nach Hauptflugzeit (ab Juli), Rotationsprinzip • Kein Mulchen während der Flugzeit
Streuobst-wiesen	• **Geisterbiene** RL BW: stark gefährdet – frühe Obstblüte, Totholz, Hohlräume • **Rote Mauerbiene** sehr gut indikatorisch – Altbäume, Nisthilfen • **Blauschwarze Holzbiene** RL BW: Vorwarnliste – wärmeliebend, Alt- und Totholz Zielarten für Erhalt Altbäume, Totholz, extensiver Unterwuchs

	Maßnahmen: • Altbaum- und Totholzerhalt, Höhlen sichern • Unterwuchs extensiv (1 Schnitt/Jahr, spät) • Nisthilfen (Hohlräume/Lehm, nicht Massenware) **Pflege:** • Pflegeschnitt nur außerhalb Flugzeit • Kein Mulchen im Frühjahr
Lichte Waldränder & Säume	• **Große Seidenbiene** RL BW: gefährdet – Saumgesellschaften, Sandböden • **Efeu-Seidenbiene** regional planungsrelevant – spätes Blütenangebot (Efeu!) Zielart für Staffelwaldränder, Saumpflege, Blütenkontinuität **Maßnahmen:** • Gestufter Waldrand (Saum–Strauch–Baum) • Breite Krautsäume (≥ 5 m) entwickeln • Blühkontinuität (Früh- bis Spätblüher) **Pflege:** • Saummahd abschnittsweise (max. 50 %/Jahr) • Keine flächige Entnahme
Extensive Äcker, Brachen, Ackerrandstreifen	• **Gelbe Sandbiene** RL BW: gefährdet – offene, sandige Böden • **Blaue Ehrenpreis-Sandbiene** hoch spezialisiert – Ackerraine, Blühstreifen Zielart für Ackerrandstreifen, Brachen, Rohbodenfenster **Maßnahmen:** • Mehrjährige Brachen / Blühstreifen • Rohbodenfenster (jährlich rotierend) • Verzicht auf Insektizide **Pflege:** • Keine Mahd in Hauptflugzeit • Staffelpflege
Feldweg- & Bahnböschungen	• **Schmalbiene** *sehr häufig planungsrelevant* – Böschungen, Trittsteinart • **Steinhummel** ***RL BW:* Vorwarnliste – strukturreiche Böschungen** Zielart für Dauerhabitate, Pflegeextensivierung

	Maßnahmen: • Extensive Pflege (1 Schnitt/Jahr, spät) • Offenboden & Kleinstrukturen erhalten • Keine Herbizide **Pflege:** • Abschnittsweise Pflege (Rotationsprinzip)
Gewässer-ränder & Au-waldsäume	• **Rainfarn-Seidenbiene** *RL BW:* gefährdet – blütenreiche Ufersäume • **Große Holzbiene** warme Saumzonen Zielart für Saumgestaltung, Blühpflanzen, Strukturvielfalt **Maßnahmen:** • Blütenreiche Ufersäume (≥ 3–5 m) • Offenhaltung, keine Beschattung **Pflege:** • Saummahd abschnittsweise, spät
Kleinstruktu-ren (Tro-ckenmauern, Steinriegel, Steinhaufen)	• **Gehörnte Mauerbiene** *RL BW:* Vorwarnliste – Spalten, Hohlräume • **Gewöhnliche Blattschneiderbiene** *hoch relevant* – Stein- & Holzhohlräume Zielart für strukturreichen Lebensräumen mit Blühpflanzen und Nistmöglichkeiten **Maßnahmen:** • Erhalt/Neubau Trockenmauern (fugenreich) • Kombination mit Blühsaum **Pflege:** • Keine Verfugung/Betonierung • Sukzession begrenzen

Tagfalter	
Allgemein	Auf Basis der LUBW-Fachinformationen Baden-Württemberg (Rote Liste BW, Tagfalter-Steckbriefe, Arbeitshilfen Artenschutz, Biotopverbund Offenland) sowie der BfN-Daten (Rote Liste Deutschland, Artenporträts) gelten in Baden-Württemberg folgende Tagfalterarten als besonders planungsrelevant Diese Arten sind besonders planungsrelevant, weil sie: • in Roter Liste BW / Bund geführt sind, • hohe Habitat Bindung haben, • direkt auf typische Ausgleichsmaßnahmen ansprechen, Die Auswahl orientiert sich an den typischen Habitatkulissen Rheinfeldens (Dinkelberg-Hänge, Hochrhein-Aue, Streuobstgürtel, Böschungen/Trassen):

Extensives Grünland / Trocken- & Halbtrocken-rasen	**Extensives Grünland / Feucht- & Nasswiesen (Talräume, Auenrand)**
	
	• **Wiesenknopf-Ameisenbläuling**
	  ○ RL BW *stark gefährdet*
	• **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**
	  ○ RL BW *stark gefährdet*
	• **Goldener Scheckenfalter**
	  ○ RL BW *gefährdet*
	
	• **Maßnahmen**
	  ○ Erhalt/Entwicklung feuchter, blütenreicher Wiesen
	  ○ Sicherung Großer Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis)
	  ○ Keine Düngung, kein Mulchen
	
	• **Pflege**
	  ○ Späte, abschnittsweise Mahd (ab Mitte/Ende Juli), max. 1–2 Schnitte
	  ○ Mahdrotation; Mahd von innen nach außen vermeiden
	
	Trocken- & Halbtrockenrasen / warmes extensives Grünland (Dinkelberg-Hänge)
	
	• **Dukatenfalter**
	  ○ RL BW *stark gefährdet*
	• **Himmelblauer Bläuling**
	  ○ RL BW *stark gefährdet*
	• **Esparsetten Bläuling**
	  ○ RL BW *gefährdet*
	
	• **Maßnahmen**
	  ○ Entbuschung (gestuft), Offenhaltung
	  ○ Förderung der Raupenfutterpflanzen (z. B. Esparsette)

	○ Trittsteinflächen schaffen • **Pflege** ○ **Schaf-/Ziegenbeweidung** oder 1 späte Mahd ○ Pflege in Teilflächen, jährliche Wechsel
Streuobst-wiesen	• **Schwalbenschwanz** RL BW: Vorwarnliste • **Kleiner Feuerfalter** Zielarten für Erhalt Altbäume, Totholz, extensiver Unterwuchs **Maßnahmen:** • Erhalt **Doldenblütler** (Möhre, Fenchel, Wilde Pastinake) • Altbaum- und Saumerhalt **Pflege:** • späte Mahd (ab Juli/August), Teilflächen stehen lassen • Kein Frühjahrs-Mulchen
Lichte Wald-ränder & Säume	• **Großer Eisvogel** RL BW: gefährdet • **Baumweißling** RL BW: Vorwarnliste **Maßnahmen:** • Gestufte Waldränder (Saum–Strauch–Baum) • Breite Krautsäume (≥ 5 m) **Pflege:** • Saummahd abschnittsweise (max. 50 %/Jahr) • Keine flächige Entnahme
Extensive Äcker, Bra-chen, Acker-randstreifen	• **Brauner Feuerfalter** RL BW: gefährdet; Ampfer (Raupenfutter), lückiger Bewuchs, Saumvielfalt • **Kleiner Feuerfalter** Offenboden, Sauerampfer • **Hauhechel-Bläuling** typische Ackerrand- und Blühstreifenart; Klee/Hauhechel, gestaffelte Pflege • Schwalbenschwanz Doldenblütler (Möhre, Fenchel, Pastinake)

	• Brauner Waldvogel grasreiche Feldraine, Säume • Zitronenfalter Feldraine + Gehölzanschluss (Faulbaum) • Mauerfuchs Spezialisten trockener, lückiger Brachen & Feldraine • Schachbrett extensiv gepflegte Feldraine Zielart für Ackerrandstreifen, Brachen, Rohbodenfenster **Maßnahmen:** Ackerrandstreifen, Brachen und Feldraine sind für diese Arten: • zentrale Brut- und Nahrungshabitate, • Trittsteine im Biotopverbund Offenland, • direkt maßnahmenwirksam (Mahdregime, Blühstreifen, Rohboden). **Pflege:** • Breite Ackerrandstreifen (≥ 5 m) • Mehrjährige Brachen mit gestaffelter Pflege • Späte Mahd (ab Juli/August), abschnittsweise • Verzicht auf Herbizide/Insektizide • Rohbodenanteile (5–10 %)
Feldweg- & Bahnbö-schungen	• **Brauner Feuerfalter** *RL BW gefährdet* • **Zitronenfalter** **Maßnahmen:** • Erhalt **sonniger, blütenreicher Böschungen** • Rohboden- und Saumanteile sichern **Pflege:** • 1 spätes Mähen/Jahr, Rotationsprinzip • Keine Herbizide
Gewässer-ränder & Au-waldsäume	• **Sumpfwiesen Perlmutterfalter** *RL BW:* gefährdet **Maßnahmen:** • Blütenreiche Ufersäume (≥ 3–5 m) • Offenhaltung, keine Beschattung • Sicherung des Wasserhaushalts **Pflege:**

	• Saummahd abschnittsweise, spät
Kleinstrukturen (Trockenmauern, Steinriegel, Steinhaufen)	• **Mauerfuchs** *warme, offene Habitate mit spärlicher Vegetation* • **Brauner Waldvogel** *Die Weibchen werfen ihre Eier im niedrigen Flug über Gräser ab. Die Jungraupen überwintern in der Bodenstreu und verpuppen sich im Frühjahr zwischen versponnenen Grashalmen. Erwachsene Falter sind häufig an Blüten wie Dost (Origanum vulgare), Disteln (Cirsium arvense, Cirsium palustre) und Witwenblumen (Knautia sylvatica) zu beobachten* **Maßnahmen:** • Erhalt/Neubau fugenreicher Trockenmauern • Kombination mit Blüh- und Saumstrukturen **Pflege:** • Keine Verfugung/Betonierung • Sukzession begrenzen

3.11 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Krebse

Dohlenkrebs *(Austropotamobius torrentium)*	
Zielraum / Anspruchstyp	feucht Der Dohlenkrebs ist eine typische Leitart naturnaher, kühler und sauerstoffreicher Fließgewässer im Mittelgebirgsraum. Er bevorzugt strukturreiche, schattige Bäche mit sauberem Wasser und weitgehend ungestörtem Uferbereich.
Lebensraumtyp	Der Dohlenkrebs bewohnt kleine bis mittelgroße, sauerstoffreiche Quell- und Bachläufe in waldreichen, unzerschnittenen Landschaften. Er benötigt eine gut strukturierte Gewässersohle mit Steinen, Totholz, Wurzeln und Unterspülungen als Tagesverstecke. Saubere, unbelastete Bäche mit kühlem Wasser, konstantem Abfluss und natürlicher Uferdynamik bilden seine Hauptlebensräume. Besonders wichtig ist die Durchgängigkeit der Gewässer sowie das Fehlen invasiver Flusskrebse.
Schutzstatus	▪ FFH-Richtlinie Anhang II & IV (streng geschützt) ▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): besonders ▪ Rote Liste BW: vom Aussterben bedroht
Ökologie und Lebensraumansprüche	
	Der Dohlenkrebs ist dämmerungs- und nachtaktiv und lebt am Gewässergrund. Er ernährt sich als Allesfresser u. a. von abgestorbenem Pflanzenmaterial, Insektenlarven und Aas. Für seine Fortpflanzung

	benötigt er ruhige Gewässerabschnitte mit strukturreichen Verstecken. Die Art ist sehr empfindlich gegenüber Gewässerverschmutzung, Sedimenteintrag, Gewässerausbau sowie Konkurrenz und Krankheiten durch eingeschleppte invasive Flusskrebsarten wie den Signalkrebs. Die Fortbewegung erfolgt überwiegend über den Gewässerlauf – Wanderbarrieren können isolierende Wirkung haben.
Gefährdungen	
	▪ Gewässerausbau, Begradigung und Uferverbau ▪ Sedimenteintrag durch Erosion aus der Umgebung (z. B. Forst- oder Landwirtschaft) ▪ Wasserverschmutzung (z. B. Pestizide, Nährstoffeinträge) ▪ Wassermangel, Trockenfallen von Bächen in Sommermonaten ▪ Einführung invasiver Flusskrebse (Signalkrebs, Kamberkrebs) mit Übertragung der Krebspest ▪ Zerschneidung und Isolation durch Querbauwerke und fehlende Vernetzung
Vernetzungsbedarf	
	Der Dohlenkrebs benötigt durchgängig verbundene Gewässerstrecken. Wanderhindernisse (z. B. Wehre, Sohlabstürze) sollten entfernt oder passierbar gemacht werden. Naturnahe Pufferzonen entlang der Bäche sowie angrenzende Feucht- und Waldflächen sichern eine stabile Habitatvernetzung.
Schwerpunktgebiet	
	Der Dohlenkrebs kommt auf der Gemarkung Rheinfelden im „Warmbach-Waidbach-System“ vor.
Maßnahmen	
	Schaffung strukturreicher Sohlstruktur. Gewässer-Barrieren als Migrationshindernis für Neozoon

3.12 Zielartensteckbriefe zur Artengruppe der Pflanzen

Orchideen	
Allgemein	Nachfolgend eine kommunale Zielartenliste Orchideen für Rheinfelden (Baden) auf Basis der LUBW-Fachinformationen Baden-Württemberg sowie der BfN-Daten sind die typischen Standortkulissen Rheinfeldens (Dinkelberg-Kalk, Trocken-/Halbtrockenrasen, magere Säume, Böschungen) berücksichtigt. **Früh-/Fehlmahd, Düngung und Beschattung** sind die Hauptgefährdungen.
RL-Arten, starke	• **Bienen-Ragwurz** – RL BW *Vorwarnliste* • **Hummel-Ragwurz** – RL BW *gefährdet*

Pflegeabhängigkeit	• **Fliegen-Ragwurz** – RL BW *stark gefährdet* • **Helm-Knabenkraut** – RL BW *gefährdet* **Maßnahmen:** • Erhalt/Entwicklung offener, lückiger Vegetation (Kalkmagerrasen) • Entbuschung (gestuft, selektiv), Vermeidung von Verfilzung • Sicherung Nährstoffarmut (keine Düngung, kein Mulch) **Pflege:** • 1 späte Mahd (ab Juli/August) oder extensive Schafbeweidung • Pflege abschnittsweise/rotierend, keine flächige Frühmahd • Tritteinträge begrenzen
Grünland	Extensives Grünland / magere Wiesen (frisch bis mäßig trocken) Hohe Planungsrelevanz (Indikatorarten extensiver Nutzung) • **Männliches Knabenkraut** – RL BW *Vorwarnliste* • **Waldhyazinthe** – RL BW *Vorwarnliste* **Maßnahmen:** • Extensive Nutzung ohne Düngung • Erhalt lückiger Bestände, Förderung Frühjahrsblüher **Pflege:** • 1–2 Schnitte/Jahr, erste Mahd frühestens ab Juni • Mahdrotationsprinzip; Mähgut abräumen
Waldränder	Lichte Waldränder & Säume (Kalkstandorte, Südexposition) Mittlere bis hohe Planungsrelevanz (Saumarten, Beschattungsrisiko) • **Fliegen-Ragwurz** • **Waldhyazinthe** – RL BW *Vorwarnliste* **Maßnahmen:** • Gestufte Waldränder (Saum–Strauch–Baum)

	• Offenhalten sonniger Saumzonen **Pflege:** • Saummahd abschnittsweise (max. 50 %/Jahr) • Gehölzrücknahme im Winterhalbjahr
Schmale Korridore	Lichte Waldränder & Säume (Kalkstandorte, Südexposition) Mittlere bis hohe Planungsrelevanz (Saumarten, Beschattungsrisiko) • **Bienen-Ragwurz** • **Hummel-Ragwurz** **Maßnahmen:** • Erhalt sonniger, magerer Böschungen • **Verzicht auf Mulchen**, Düngung, Herbizide **Pflege:** • 1 späte Mahd (ab August) • Pflege abschnittsweise, Rohbodenanteile zulassen
Kleinstrukturen	(Trockenmauern, Steinriegel – im Verbund) Indirekt planungsrelevant (Mikroklima, Offenboden) • **Fliegen-Ragwurz** • **Bienen-Ragwurz** **Maßnahmen:** • **Erhalt/Neubau fugenreicher Trockenmauern** • Kombination mit magerem Saum/Trockenrasen **Pflege:** • Keine Verfugung/Betonierung • Sukzession regelmäßig begrenzen

4 Maßnahmenkonzept

Das Maßnahmenkonzept bildet das zentrale Element der Biotopverbundplanung. Es übersetzt die fachlichen Analysen und Zielsetzungen in konkrete, umsetzbare Schritte zur ökologischen Aufwertung und Vernetzung von Lebensräumen. Grundlage für die Auswahl und Ausgestaltung der Maßnahmen sind die Anforderungen der Zielarten, bestehende Landschaftsstrukturen sowie potenzielle Entwicklungsmöglichkeiten im Planungsgebiet.

Ziel ist es, funktionale Verbindungen zwischen bestehenden Biotopen herzustellen, Lebensräume qualitativ zu verbessern oder neu zu schaffen und damit langfristig stabile und resiliente ökologische Netzwerke zu fördern. Dabei werden sowohl Flächen mit Entwicklungspotenzial als auch hochwertige, bereits etablierte Lebensräume berücksichtigt – jeweils mit differenzierten Maßnahmenansätzen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen orientieren sich an regionaltypischen Landschaftsstrukturen und berücksichtigen sowohl naturschutzfachliche als auch landnutzungsspezifische Aspekte. Grundlage für die Priorisierung bilden ökologische Wirksamkeit, räumliche Lage im Verbundsystem sowie die Umsetzbarkeit vor Ort.

4.1 Methodik

Die Entwicklung des Biotopverbundkonzepts basiert auf einem mehrstufigen methodischen Vorgehen, das sowohl naturschutzfachliche als auch raumbezogene und praxisorientierte Gesichtspunkte berücksichtigt. Ziel ist es, fundierte Grundlagen für die Auswahl wirksamer Maßnahmen zur Verbesserung und Vernetzung von Lebensräumen zu schaffen.

Zunächst erfolgte eine umfassende Auswertung vorhandener Fachinformationen, darunter Biotopkartierungen, Artennachweise, Luftbilder und Planungsgrundlagen wie Landschafts- oder Pflegepläne. Ergänzend wurden Geländebegehungen durchgeführt, um die Datenlage zu verifizieren und potenzielle Maßnahmenflächen vor Ort zu beurteilen.

Ein zentrales Element der Analyse ist die Auswahl geeigneter **Zielarten**, die stellvertretend für bestimmte Lebensräume und Strukturtypen stehen. Ihre ökologischen Ansprüche dienten als Grundlage für die Bewertung der Landschaft sowie die Ableitung funktionaler Verbundachsen und Entwicklungsräume.

Im weiteren Vorgehen wurden konkrete Maßnahmenvorschläge entwickelt. Dabei orientiert sich die Planung sowohl an den Lebensraumbedürfnissen der Zielarten als auch an der **„Arbeitshilfe – Maßnahmenempfehlungen im Offenland“**, die eine fachlich fundierte Grundlage für effektive und landschaftstypische Maßnahmen bietet.

Die Maßnahmen wurden in zwei Kategorien unterteilt:

- **Entwicklungsmaßnahmen**: Für Flächen, deren Habitatstrukturen noch unzureichend ausgebildet sind und bei denen eine deutliche ökologische Aufwertung erforderlich ist.
- **Erhaltungsmaßnahmen**: Für Flächen mit bereits hoher Habitatqualität, bei denen der bestehende Zustand langfristig gesichert und stabilisiert werden soll.

Die Zuordnung der Maßnahmen erfolgte zusätzlich in Abhängigkeit vom jeweiligen (Kultur-)Landschaftstyp, z. B. Ackerlandschaften, Grünland, Streuobst, Waldränder oder Gewässer. Dadurch wird gewährleistet, dass die Maßnahmen landschaftsverträglich und zielgerichtet an die regionalen Gegebenheiten angepasst sind.

Die Priorisierung einzelner Maßnahmenflächen erfolgte auf Grundlage ihrer ökologischen Bedeutung, Lage im Verbundsystem sowie ihrer potenziellen Umsetzbarkeit in Abstimmung mit lokalen Akteuren wie Landwirten, Naturschutzverbänden und Kommunen.

4.2 Verbundachsen

Die Verbundachsen bilden einen zentralen Bestandteil der Biotopverbundplanung, da sie die Vernetzung einzelner Kernflächen ermöglichen und so die Funktionsfähigkeit des übergeordneten Biotopverbundes sichern. Bei Kernflächen handelt es sich um gut ausgeprägte Flächen mit einem relevanten Arteninventar, die als besonders wertvolle Lebensräume für Flora und Fauna gelten. Von diesen Flächen aus soll die natürliche Ausbreitung von Arten in die umliegenden Landschaftsteile gefördert werden. Sie bilden somit die Grundlage für die ökologische Vernetzung und dienen als Ausgangspunkte für die Entwicklung und Stabilisierung des gesamten Biotopverbundes. Die Verbundachsen verbinden Kernflächen verschiedener Standorttypen: mittlere Standorte, dargestellt durch grüne Linien, trockene Standorte, symbolisiert durch orange Linien, sowie feuchte Standorte, dargestellt durch blaue Linien. Die grünen Verbundachsen umfassen mittlere Standorte und sind als Korridore mit einer Breite von etwa 200 Metern konzipiert, während die orangen Linien trockene Standorte über lineare Strukturen miteinander verbinden. Die Verbindung feuchter Standorte erfolgt über die Gewässer, Stillgewässer und temporäre Kleingewässer. Der Rhein bildet eine Hauptverbindungsachse feuchter Standorte für beide Gemeinden und den gesamten Hochrhein.

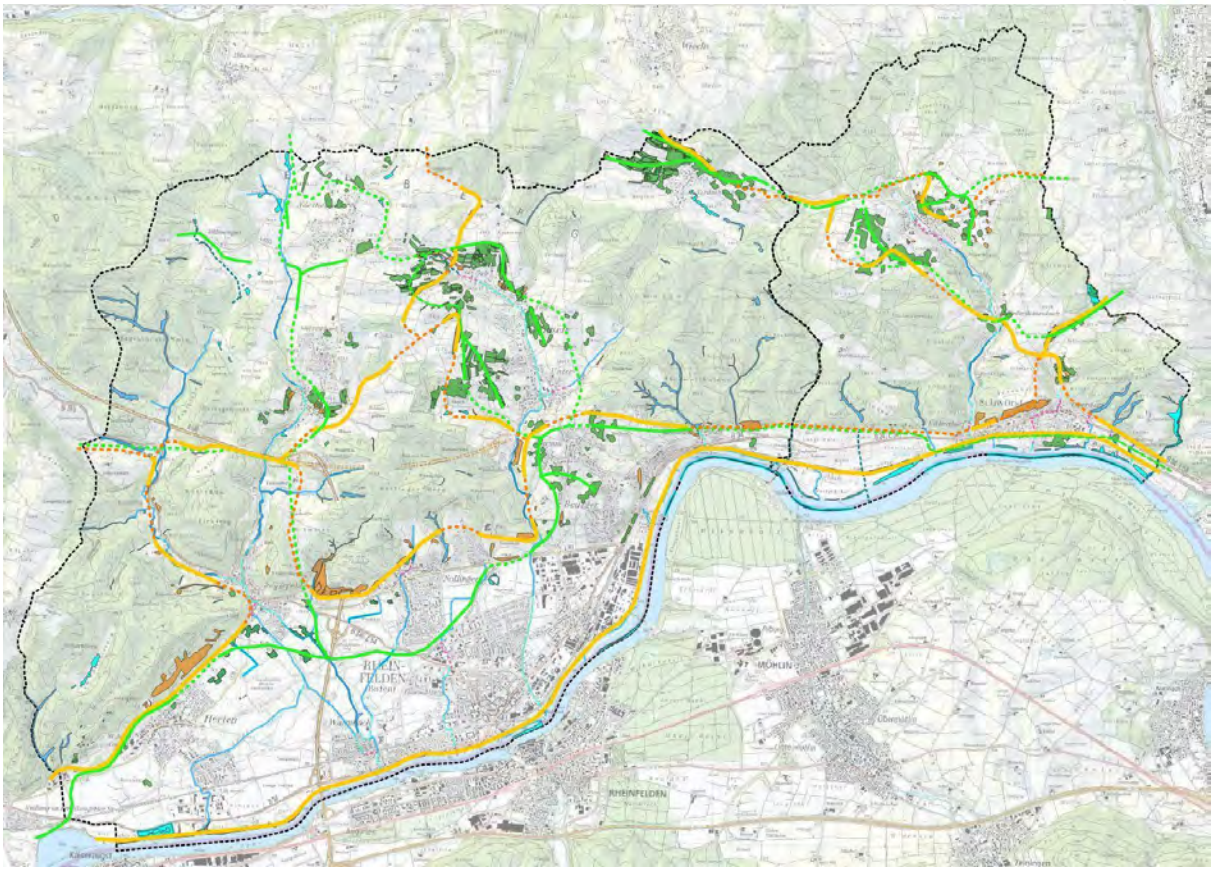


Abbildung 62: Vorhandene und fehlende Biotopverbundachsen. Durchgezogene grüne und gelbe Linien = vorhanden Biotopstrukturen; gestrichelte Linien = Bereiche mit fehlenden Biotopverbundstrukturen

Die Ausgestaltung der Verbundachsen berücksichtigt besonders gut ausgeprägte Biotope (Kernflächen). Diese Flächen sollen im Rahmen der Biotopverbundplanung gezielt vernetzt werden, um die Ausbreitung von Zielarten zu ermöglichen.

Ausgestaltung

Kernflächen **mittlerer Standorte** finden sich insbesondere in folgenden Bereichen (siehe Abbildung 63):

Rheinfelden:

- Der Hertenberg zwischen dem Schützenhaus Herten und dem Sportplatz Degerfelden
- Südlich von Eichsel
- Westlich und östlich von Minseln und Karsau
- Nördlich von Adelhausen sowie nördlich von Nordschwaben

Schwörstadt:

- Oberschwörstadt über Sittrain nach Wehr / Enkendorf
- Rund um Dossenbach

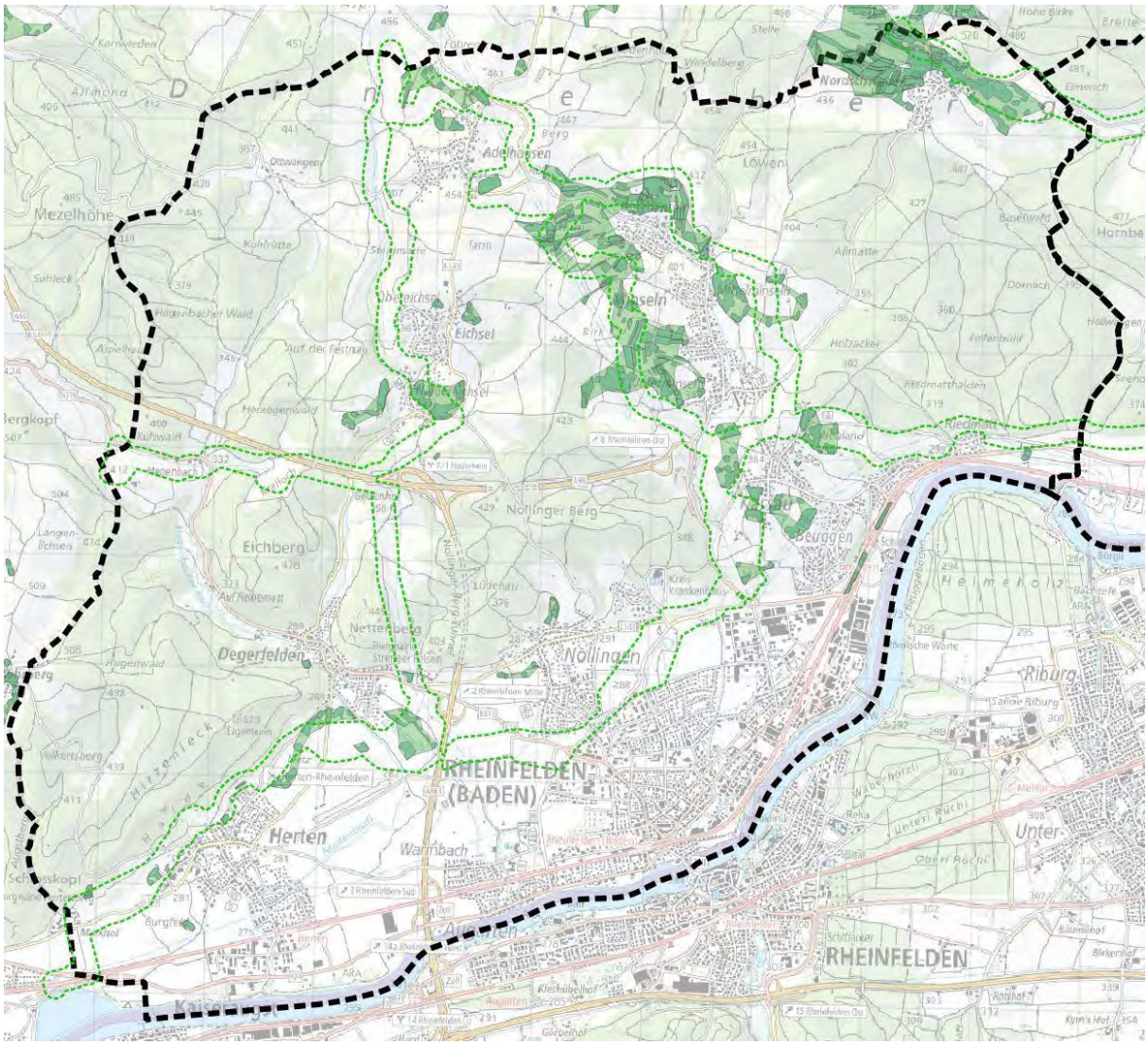


Abbildung 63: Kernflächen mittlerer Standorte Rheinfelden

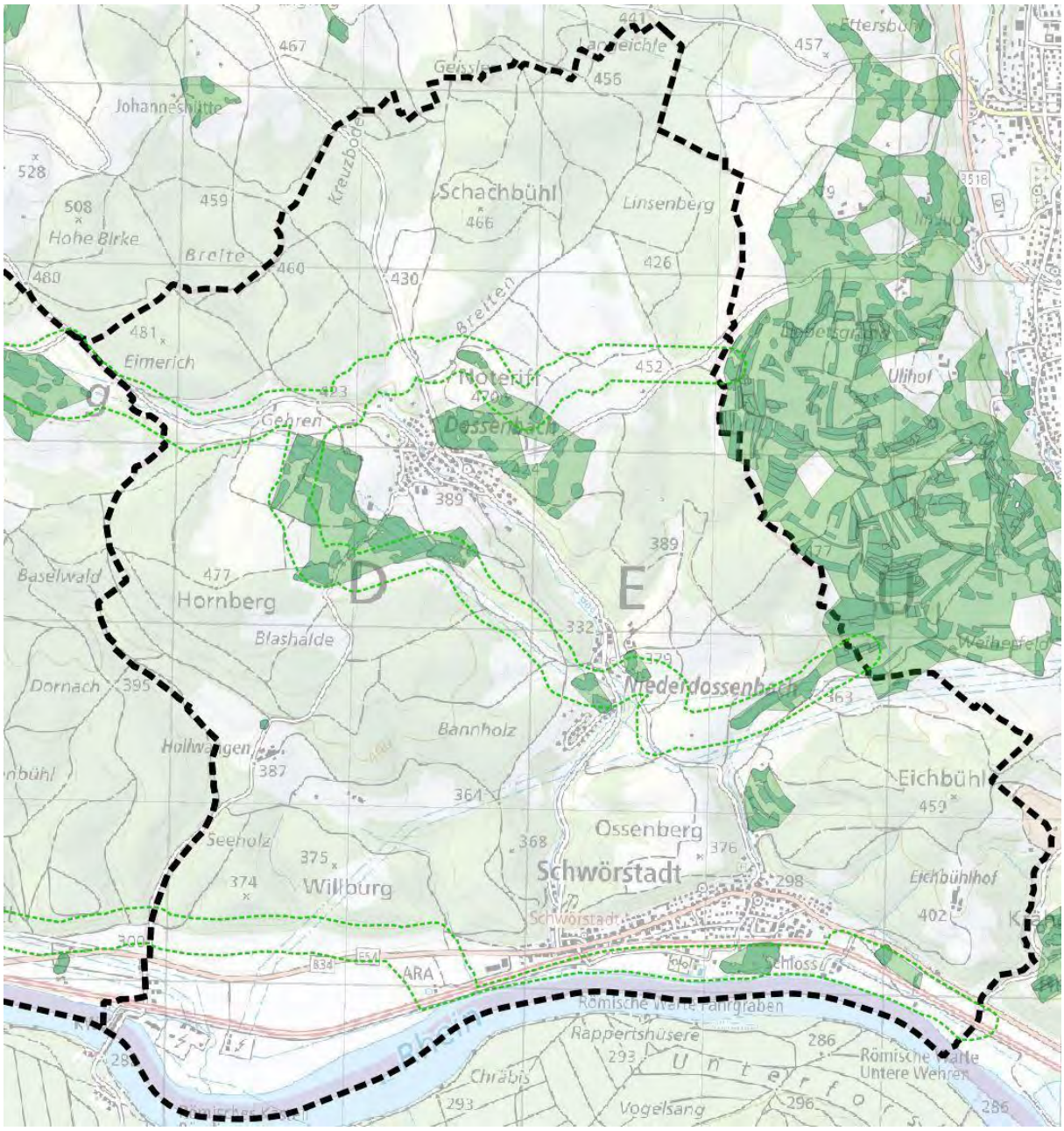


Abbildung 64: Kernflächen mittlerer Standorte Schwörstadt

Kernflächen **trockener Standorte** finden sich insbesondere in folgenden Bereichen:
Rheinfelden:

- Das Rheinufer zwischen Wyhlen und Warmbach
- Der Hertenberg zwischen dem Schützenhaus Herten und dem Sportplatz Degerfelden
- Der Südhang des Nollinger Bergs zwischen Degerfelden und Nollingen bis hinter Nollingen
- Westlich von Minseln und Karsau
- Der Waldrand nördlich von Riedmatt

Schwörstadt

- Ossenberghang nördlich Schwörstadt

- Im Sittrain Richtung Enkendorf
- Am Noteriff nördlich Dossenbach
- Im Gehren Richtung Nordschwaben

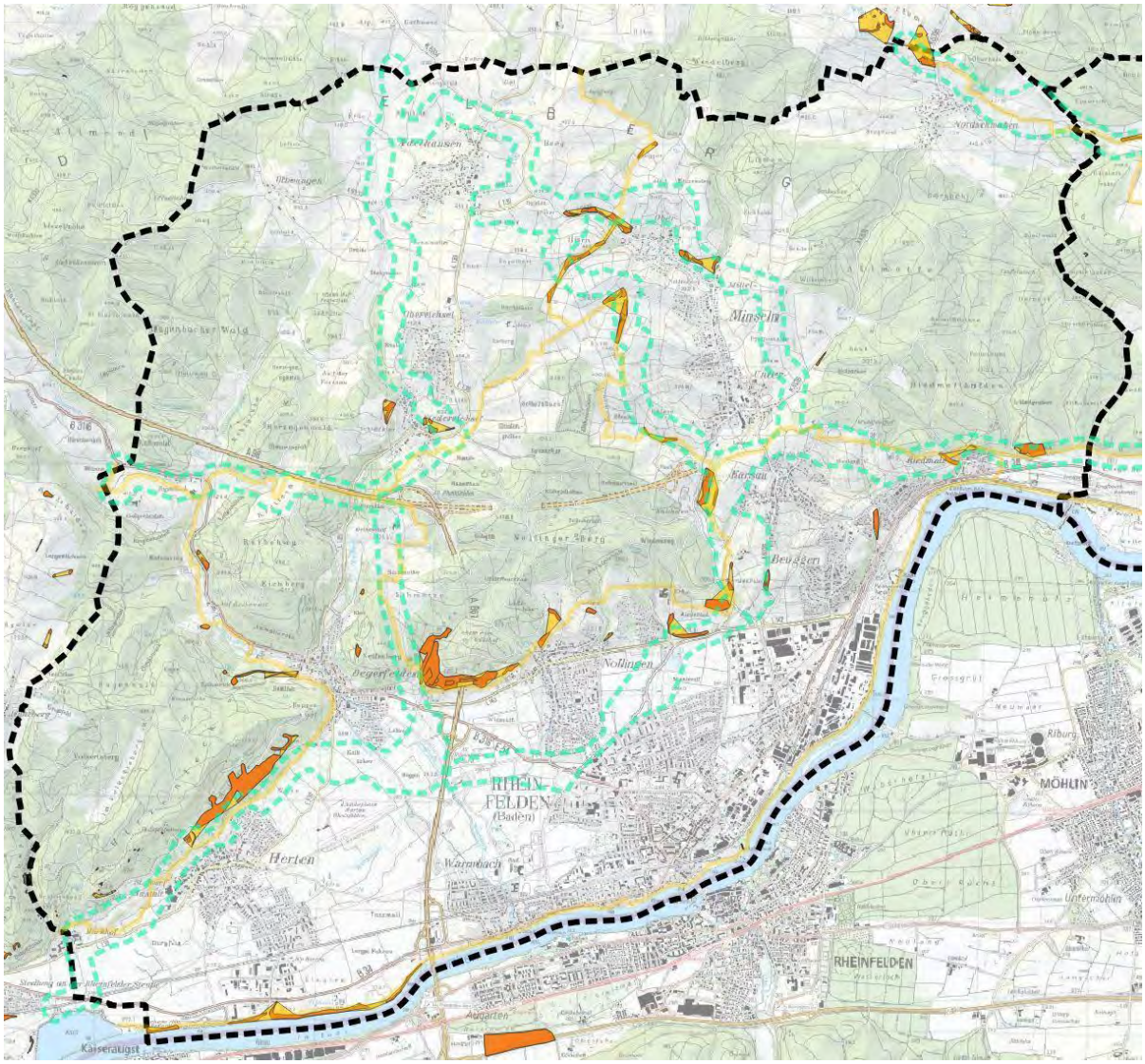


Abbildung 65: Kernflächen trockener Standorte Rheinfelden

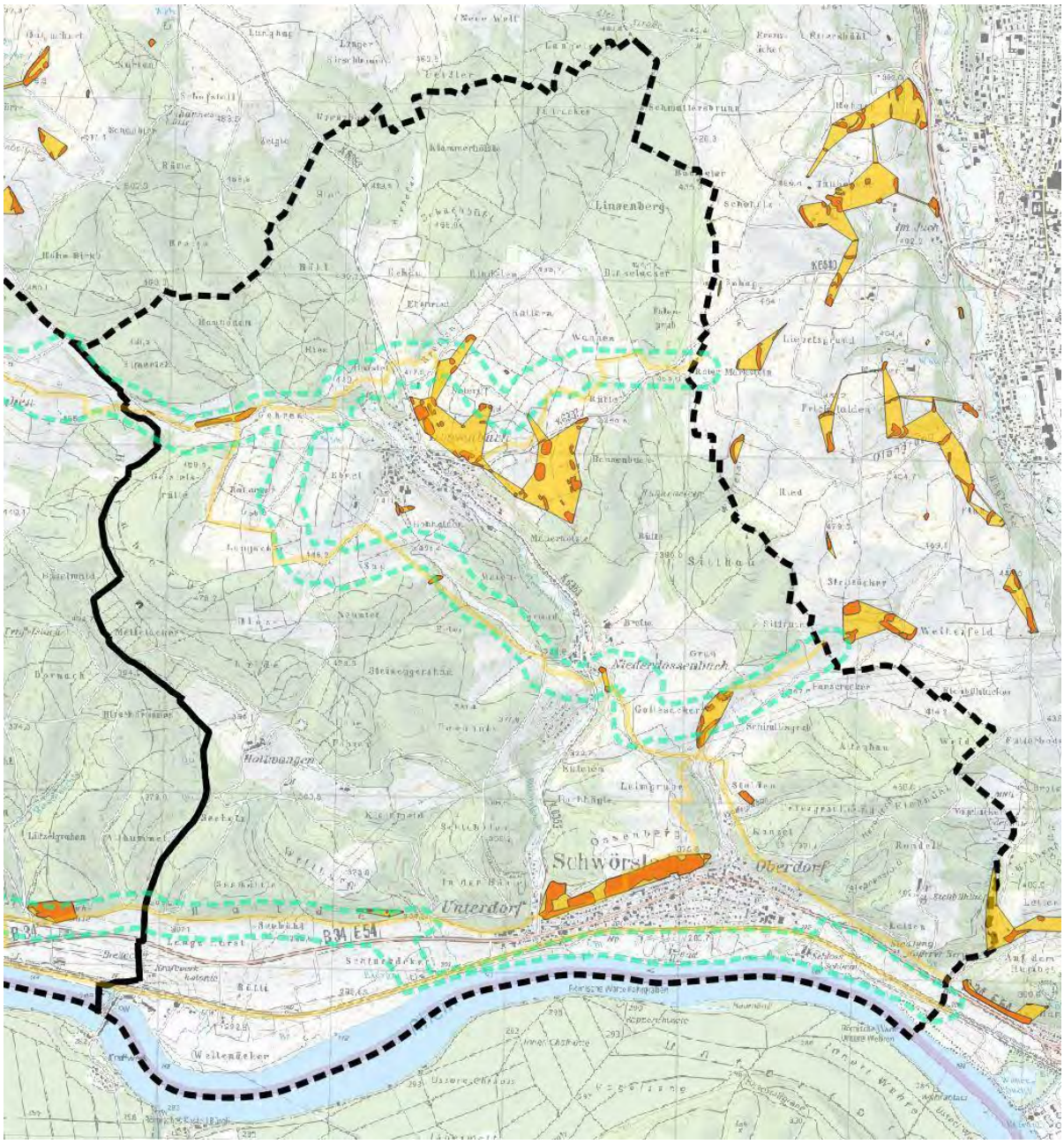


Abbildung 66: Kernflächen trockener Standorte Schwörstadt

Gut ausgeprägte **feuchte Standorte** konzentrieren sich in Rheinfelden vor allem entlang der Bäche vom Dinkelberg, in den Talräumen zwischen den Ortsteilen sowie in der Rheinaue.

1. Hang- und Quellbereiche des Dinkelbergs:
   Nördlich der Ortsteile (u. a. Adelhausen, Eichsel, Minseln, Nollingen, Karsau) liegen zahlreiche Quellen, Hangbäche und feuchte Kerbtäler. Dazu gehören besonders der Sendbach, der Nollinger Dorfbach, der Lohgraben und weitere kleine Quellbäche.
2. Tal- und Siedlungsränder:
   Zwischen Degerfelden, Nollingen, Karsau und der Kernstadt finden sich feuchte Wiesenmulden, Gräben und Bachauen, insbesondere

entlang von Warmbach/Eselengraben, Mattenbach und kleineren Nebengerinnen.

3. Rheinebene und Rheinuferräume:
   In der Niederung bilden der Warmbach-Auslauf, der Mattenbach, Gräbensysteme und die Ufer- und Auenbereiche des Rheins großflächige Feuchtstandorte wie Röhrichte, Feuchtwiesen, Stillwasserzonen und Flutmulden.

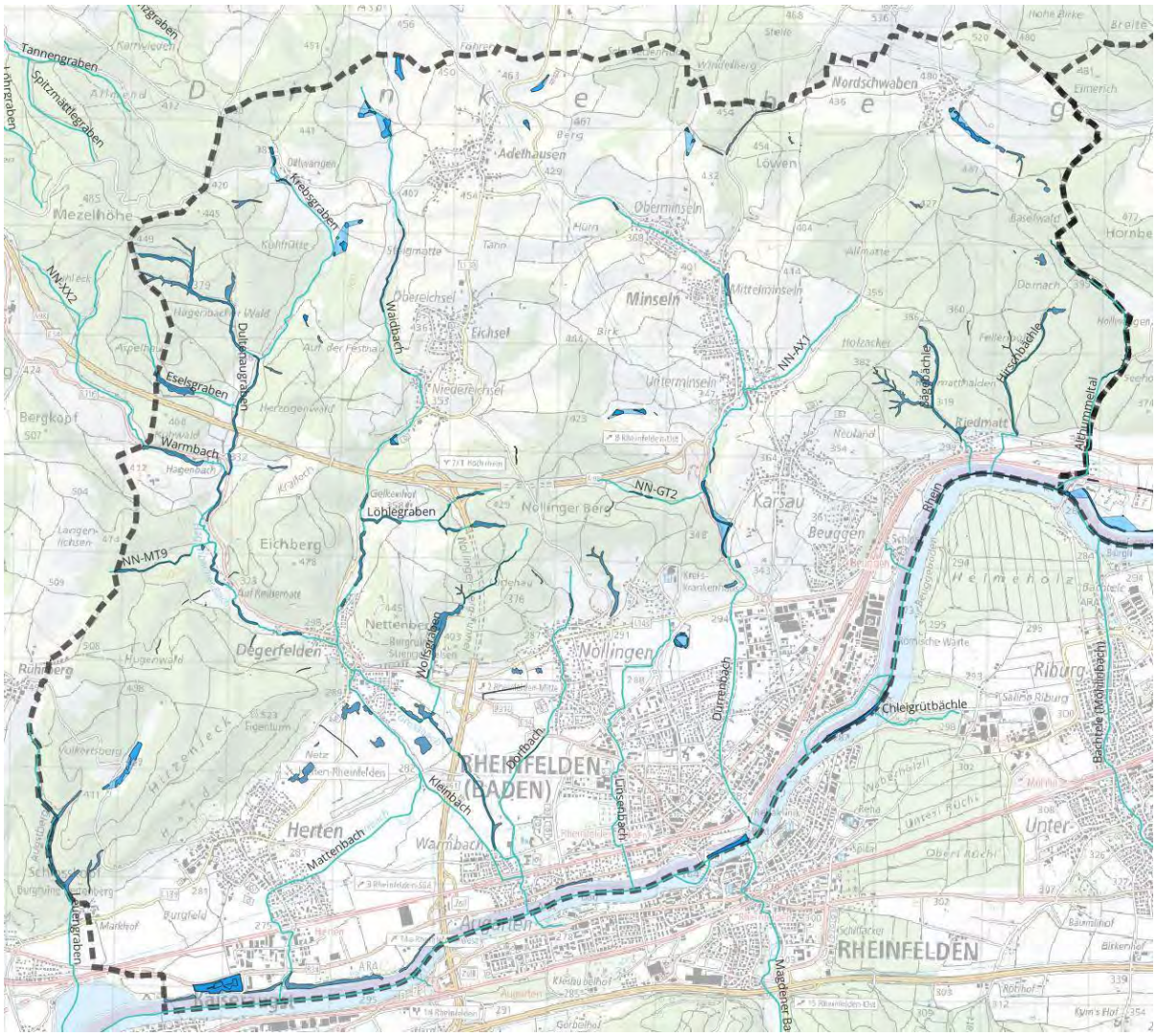


Abbildung 67:Kernflächen feuchter Standorte Rheinfelden

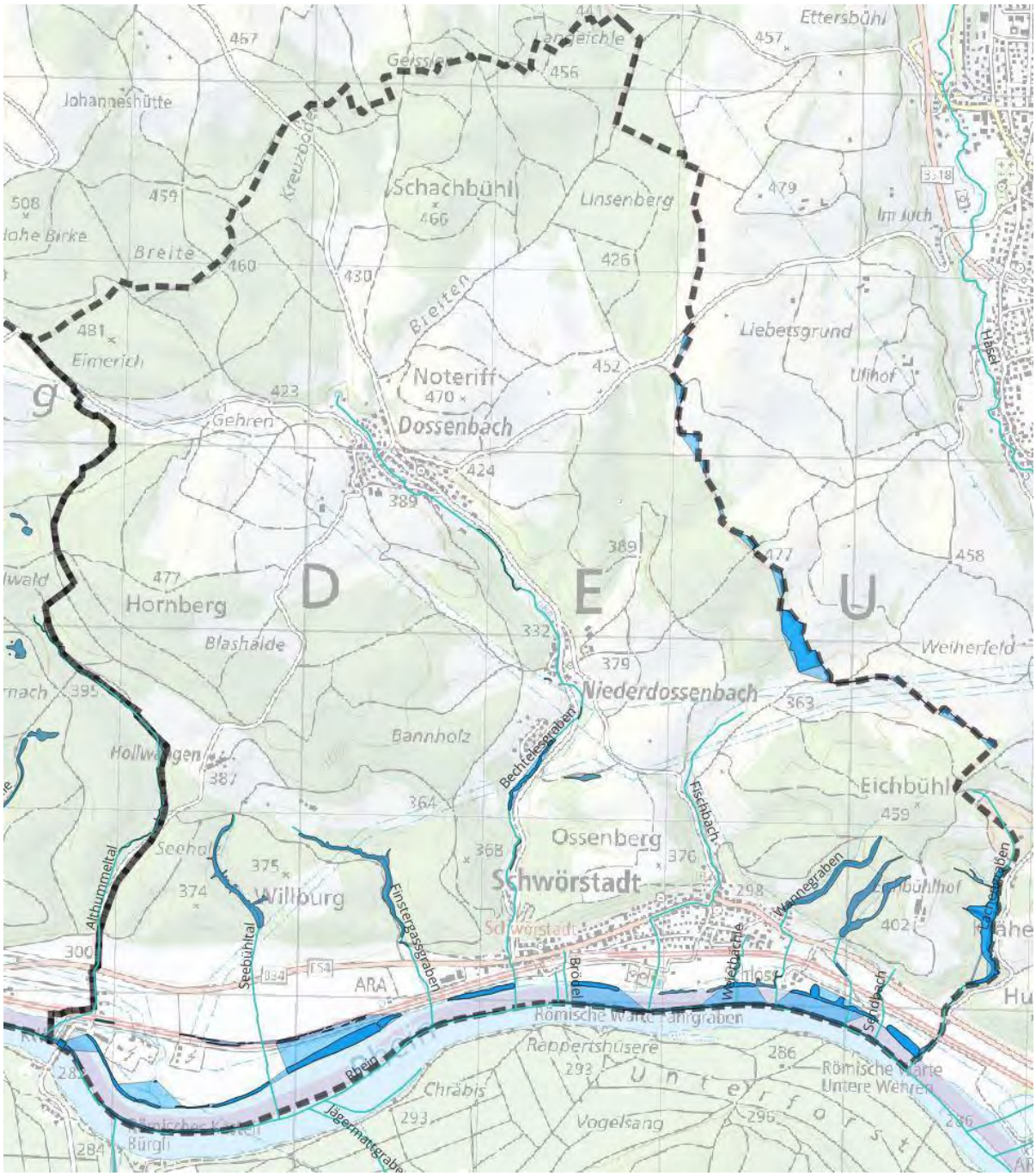


Abbildung 68: Kernflächen feuchter Standorte Schwörstadt

4.3 Schwerpunktgebiete

Abgrenzung

Die Schwerpunktgebiete (SG) der Biotopverbundplanung liegen für trockene und mittlere Standorte vorrangig in Landschaftsräumen, die derzeit nur wenige Strukturen und Verbundelemente aufweisen. In diesen Bereichen bestehen deutliche Defizite hinsichtlich der ökologischen Durchlässigkeit und der Vernetzung vorhandener Lebensräume. Für die feuchten Standorte liegen Maßnahmenschwerpunkte vor allem entlang der Bäche sowie in Bereichen mit Vorkommen von Zielarten wie Kreuzkröte, Helm-Azurjungfer und Dohlenkrebs.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen sollen gezielt **Trittsteine** und **Verbundelemente** geschaffen werden, um die räumliche und funktionale Verbindung zwischen bestehenden Biotopen zu verbessern. Diese neuen Strukturelemente tragen dazu bei, isolierte Lebensräume miteinander zu verknüpfen, Wanderbewegungen von Tierarten zu erleichtern und den genetischen Austausch innerhalb der Populationen zu fördern.

Auf diese Weise leisten die Schwerpunktgebiete einen wesentlichen Beitrag zum Aufbau eines funktionsfähigen, flächendeckenden Biotopverbundes und zur ökologischen Aufwertung bislang strukturarmer Landschaftsteile.

SG mittlerer und trockener Standorte

Zwangspunkte (siehe 2.8 Barrieren (Zwangspunkte)) und Schwerpunktbereiche

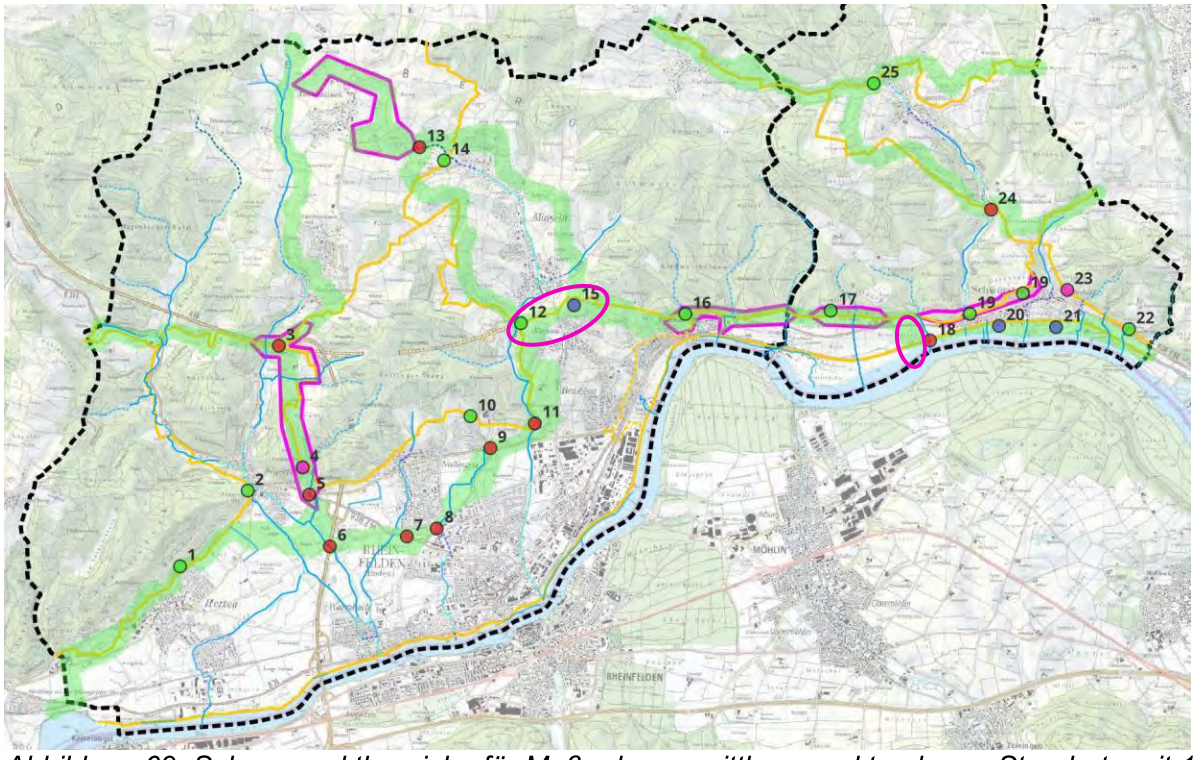


Abbildung 69: Schwerpunktbereiche für Maßnahmen mittlerer und trockener Standorte mit 1. Priorität

Zielarten-Schwerpunktgebiete im Ausschnitt Rheinfelden

1. Helm-Azurjungfer
Die Helm-Azurjungfer konzentriert sich im Ausschnitt auf mehrere warmwassergeprägte, strukturreiche Graben- und Altgewässerbereiche, vor allem:

A) Warmbach / Mattenbach – Herten und südlicher Stadtrand
- Vorkommen entlang von Stillwasserbuchten und langsam fließenden Gräben östlich der Warmbachniederung.
- Besonders wichtig ist der Bereich südlich Herten, wo besonnte Ufer, Röhrichtkanten und hohe Gewässerdynamik ideal sind.

B) Nollinger Dorfbach – untere Talabschnitte
- Südlich der Nollinger Dorfbach-Niederung liegen weitere Vorkommen.
- Hier nutzt die Art vor allem ruhigere Neben- und Altgerinne (Kiesgrube Weberalten) in Siedlungsrandlage.

Habitatmerkmale:
- sonnige Gräben
- Flutmulden mit langsamem Wasser
- strukturreiche Ufervegetation

2. Kreuzkröte
Die Kreuzkröte tritt in Rheinfelden in zwei deutlichen Schwerpunktbereichen auf:

A) Herten – Baggerseen und Abgrabungsbereiche
- Umfangreiche Aktivitäts- und Laichhabitate in temporären Kleingewässern, Rohbodenflächen und Flachwasserzonen.
- Dieser Bereich stellt den wichtigsten Kreuzkröten-Schwerpunkt im gesamten Stadtgebiet dar.

B) Warmbach–Mattenbach-Niederung
- Kleinere, verstreute Laichgewässer im Übergangsbereich zwischen Warmbach und Mattenbach.
- Typische Strukturen: Feuchtmulden, temporäre Gräben.

Habitatmerkmale:
- offener Boden
- wenig Vegetation
- Flachwasser mit sonniger Erwärmung

3. Dohlenkrebs
Der Dohlenkrebses kommt entlang mehrerer naturnaher Bachabschnitte vor:

A) Ober- und Mittelläufe des Warmbachs / Eselengraben – Degerfelden, Eichberg
- Dichtes Vorkommen entlang des Hangbachsystems um Degerfelden und Eichberg.
- Diese Bäche weisen klares, kühles Wasser, Kiesbänke und Totholzstrukturen auf.

B) Lohgraben / Nollinger Dorfbach – Oberlaufzone
- Weitere Vorkommen oberhalb Nollingen, in den quelligen Oberläufen.

- Hier befinden sich strukturstabile, schattige Quellbäche, die optimale Krebslebensräume bieten.

Habitatmerkmale:

- saubere, gut durchströmte Bäche
- grob- bis feinkiesige Substrate
- hoher Strukturreichtum (Steine, Wurzeln)

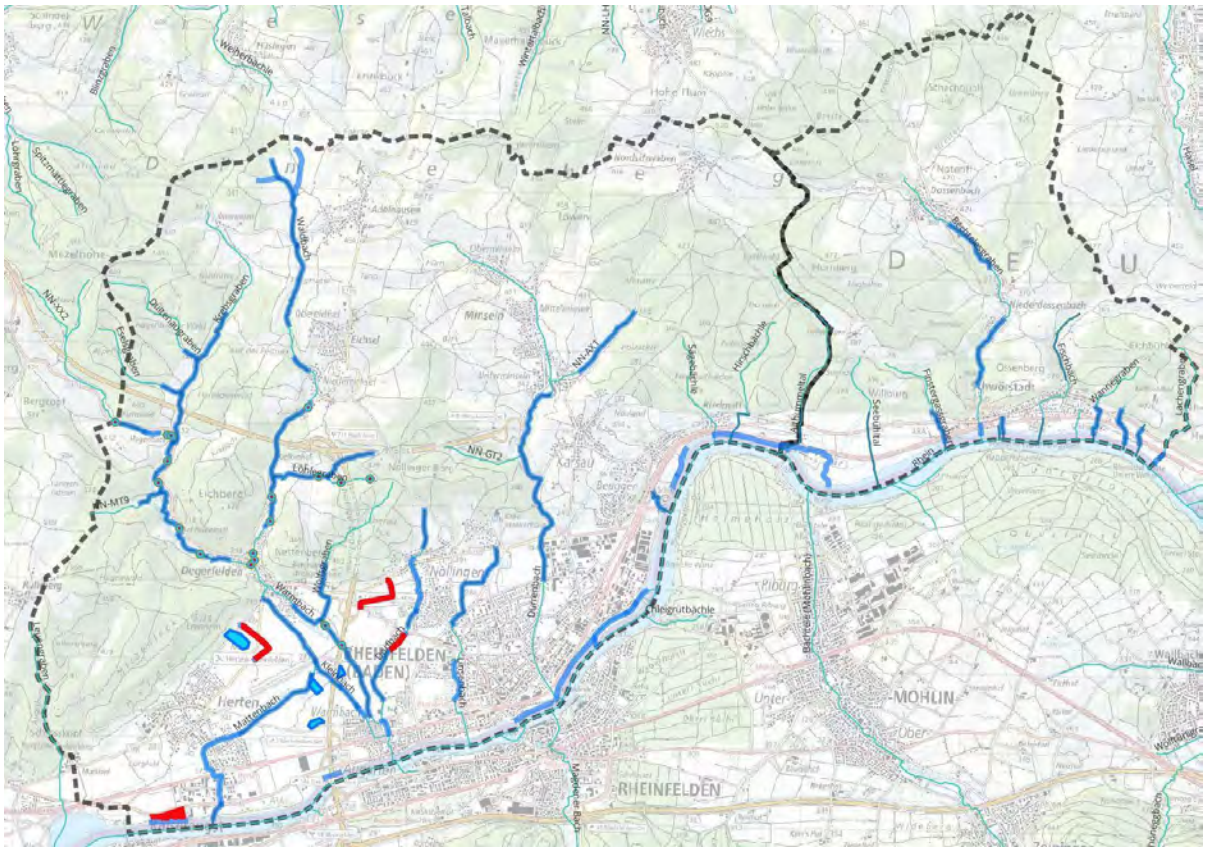


Abbildung 70: Schwerpunktbereiche feuchter Standorte entlang der Gewässer im Offenland (= dunkelblaue Linie) sowie in Bereichen mit Vorkommen von Zielarten (rote Linie = Helm-Azurjungfer, blaue Polygone = Kreuzkröte, blaue Punkte = Dohlenkrebs)

4.3.1 Reservoire-Gebiete

Reservoire-Gebiete (RG) Allgemein

Die sogenannten „Reservoire-Gebiete (RG)“ stellen potenzielle **Zuleitungsräume zur Biotopverbundachse** dar. Sie fungieren als ergänzende Bereiche, in denen gezielte Maßnahmen die ökologische Durchlässigkeit und die Lebensraumvernetzung verbessern können. Diese Gebiete sind insbesondere für einzelne Arten wie **Kreuzkröte** und **Steinkauz** von Bedeutung und weisen darüber hinaus **FFH-Mähwiesen** sowie Flächen mit bestehenden **LPR-** bzw. **FAKT-Verträgen** auf.

Die Reservoire-Gebiete sind **nicht prioritär**, werden jedoch als **wichtige Entwicklungsmöglichkeiten** im Rahmen des Biotopverbundes betrachtet. Für spezielle Zielarten wie **Kreuzkröte, Steinkauz und Feldlerche** kommt einzelnen Reservoireflächen eine **höhere Priorität** zu, da ihre gezielte Förderung entscheidend ist, um den Fortbestand dieser Arten langfristig zu sichern. Maßnahmen in diesen Bereichen können den Verbund gezielt unterstützen und wertvolle **Trittstein- und Ergänzungsfunktionen** übernehmen.

Maßnahmen innerhalb der Reservoire-Gebiete sind sinnvoll und unterstützen den Biotopverbund. Schwerpunkte sollten dabei auf folgenden Maßnahmentypen liegen:

- **Streuobstbestände**: Neuanlage, Erhalt und Pflege als artenreiche, strukturgebende Elemente im Offenland.
- **Hecken und Gehölzstrukturen**: Neuanlage und Vernetzung zur Überwindung ausgeräumter Landschaftsräume; Beitrag zu Klima- und Artenschutz.
- **Waldränder**: Erhalt des bestehenden Waldstatus bei gleichzeitiger Förderung prägender Einzelbäume. Entlang von Ortsumgehungen sind insbesondere mittlere und trockene Standorte geeignet. Zudem dienen strukturierte Waldränder dem Gebäudeschutz, indem sie Risiken durch instabile Bäume mit veränderten Wurzelverhältnissen infolge des Klimawandels reduzieren.
- **FFH-Mähwiesen**: Diese müssen nicht in allen Teilen prioritär sein, da sie häufig zwar kartiert, aber nicht gezielt im Sinne des Biotopverbundes entwickelt wurden. Eine Priorisierung soll sich an ihrer funktionalen Bedeutung für Zielarten orientieren.
- Die bestehenden **LPR- und FAKT-Maßnahmen** stellen vor-Ort-Instrumente dar, die gezielt zur Unterstützung der Biotopverbundziele eingesetzt werden können. Zusammen mit den von Streuobst geprägten Kernflächen des LUBW-Biotopverbundes bilden die Reservoire-Gebiete ein wichtiges Potenzial für die langfristige Stabilisierung und Erweiterung des Biotopverbundsystems.

RG Kreuzkröte

Ausgangssituation:
Die Kreuzkröte (Epidalea calamita) ist im Gemeindegebiet von Rheinfelden derzeit noch im Bereich des Hertener Feldes nachgewiesen. Das Vorkommen konzentriert sich auf kleine, vernässte Ackerstandorte, ein anthropogen angelegtes Kreuzkrötenhabitat sowie ein Firmengelände mit temporären Kleingewässern, Rohbodenstellen und lockeren Bodenstrukturen, die der Kreuzkröte als Laichhabitat und Sommerlebensraum dienen. Aufgrund fortschreitender Nutzungsintensivierung und Flächenversiegelung ist der Lebensraumverbund dieser Art jedoch zunehmend eingeschränkt.

Zielsetzung:
Die aufgezeigten **Reservoireflächen im Hertener Feld** sollen als ergänzende Entwicklungsräume zur Biotopverbundachse dienen und insbesondere die Lebensraumbedingungen für die Kreuzkröte stabilisieren und verbessern. Durch gezielte Maßnahmen soll die ökologische Durchlässigkeit des Landschaftsraums erhöht und der Austausch zwischen bestehenden und potenziellen Teilpopulationen ermöglicht werden. Langfristig soll so ein tragfähiges, funktional vernetztes Teilhabitat im Offenlandkomplex entstehen.

Maßnahmenansätze:
Zur Förderung der Kreuzkröte in den Reservoireflächen werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- **Anlage und Pflege temporärer Kleingewässer:**
  Schaffung von flachgründigen, besonnten Tümpeln mit wechselnden Wasserständen zur Förderung geeigneter Laichhabitate. Die Gewässer sollten frei von Fischen bleiben und in lockerer Bodenumgebung liegen.
- **Rohbodenstellen und offene Bodenbereiche:**
  Anlage von vegetationsarmen Sand- und Lehmflächen, z. B. durch partielle Bodenabträge oder Nutzung von Wege- und Lagerflächen. Diese dienen der Kreuzkröte als Sonnen- und Jagdplätze sowie zur Förderung des Insektenreichtums.
- **Strukturvielfalt und Wanderkorridore:**
  Anlage von linearen, durchlässigen Strukturen (z. B. Säume, Hecken, Feldraine) zwischen geeigneten Laich- und Landlebensräumen, um die Mobilität und den genetischen Austausch der Art zu gewährleisten.
- **Pflege bestehender Streuobst- und Offenlandstrukturen:**
  Offenhaltung und mosaikartige Pflege der Flächen, um Sukzession zu verhindern und ein dynamisches Habitatgefüge zu erhalten.
- **Integration bestehender Förderinstrumente (LPR, FAKT):**
  Nutzung bestehender Agrarumweltmaßnahmen zur langfristigen Sicherung der Flächenpflege und zur Förderung extensiver Bewirtschaftung.

RG Steinkauz

Ausgangssituation:
Für das Gemeindegebiet Rheinfelden liegen bekannte Vorkommen des Steinkauzes (Athene noctua) sowie durchgeführte Fördermaßnahmen im Bereich des Hertener Feldes vor. Im Bereich Adelhausen wurden ebenfalls Maßnahmen zur Förderung der Art umgesetzt, die bislang jedoch ohne nachweislichen Bruterfolg geblieben sind.

Zielsetzung:
Ziel der Maßnahmen in den Reservoireflächen ist die Stabilisierung bzw. Wiederansiedlung der lokalen Steinkauzpopulation. Durch die gezielte Entwicklung geeigneter Brut- und Nahrungslebensräume sollen bestehende Vorkommen gesichert und ehemals besiedelte Bereiche wieder als Lebensraum erschlossen werden.
Im Rahmen der Biotopverbundplanung liegt der Schwerpunkt insbesondere auf der Vernetzung der derzeit isolierten Teillebensräume in der Rheinebene und auf dem Dinkelberg.

Maßnahmenansätze:

- **Erhalt und Pflege bestehender Streuobstbestände:**
  Förderung artenreicher, extensiv genutzter Streuobstwiesen mit altem Baumbestand, die als Brut- und Jagdhabitate dienen. Pflege- und Nachpflanzmaßnahmen sichern die langfristige Habitatkontinuität.
- **Neuanlage von Streuobstflächen:**
  Ergänzende Pflanzungen im Offenland, bevorzugt in Verbindung mit extensivem Grünlandmanagement (zweischürige Mahd, kein Pestizideinsatz), schaffen neue Habitatstrukturen und erhöhen die Nahrungsverfügbarkeit.
- **Erhalt und Erweiterung künstlicher Brutmöglichkeiten:**
  Kontrolle, Pflege und ggf. Ergänzung der vorhandenen Brutröhren im Hertener Feld und bei Adelhausen. Neue Röhren sollten bevorzugt an alten Obstbäumen oder Scheunenrändern mit ausreichender Offenlandanbindung installiert werden.
- **Förderung offener Jagdflächen:**
  Erhalt kurzrasiger, extensiv genutzter Wiesen- und Weideflächen durch Beweidung oder gestaffelte Mahd, um Mäuse als Hauptnahrungsquelle des Steinkauzes zu fördern.
- **Vernetzung durch Hecken und Feldgehölze:**
  Anlage von linearen Strukturen als Leitlinien zwischen Streuobstbeständen und Offenlandhabitaten. Diese Elemente erhöhen die Landschaftsdurchlässigkeit und bieten Schutz.

RG Feldlerche

Ausgangssituation:
Das früher regelmäßige Vorkommen in Rheinfelden wird inzwischen mit deutlich rückläufigem Trend beobachtet. Im Hertener Feld findet sie geeignete Habitatstrukturen in Form von extensiv bewirtschafteten Ackerflächen und Grünland. Die Art ist auf den Erhalt von lückigen Strukturen und extensive Bewirtschaftungen angewiesen. Durch zunehmende Nutzungsintensivierung sowie frühe Mahdtermine sind die Lebensbedingungen jedoch deutlich eingeschränkt und das Vorkommen kann nur mit gezielten Schutz- und Bewirtschaftungsmaßnahmen stabilisiert werden.

Zielsetzung:
Ziel der Maßnahmen in den Reservoireflächen ist die Sicherung und Förderung der Feldlerchenpopulation im Hertener Feld sowie die langfristige Stabilisierung und Wiederherstellung geeigneter Brut- und Nahrungsräume.

Maßnahmenansätze:

- **Extensive Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen:**
  Förderung von spät gemähten, extensiv genutzten Flächen ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und mit reduzierter Düngung. Späte Mahdtermine und gestaffelte Bewirtschaftung sichern Bruterfolg und Nahrungsangebot.
- **Einrichtung von Lerchenfenstern und Brachestreifen:**
  Anlage unbehandelter Teilflächen („Lerchenfenster“) in Getreidebeständen sowie ungemähter Rand- und Brachenbereiche, um sichere Brutplätze und Zufluchtsorte zu schaffen.
- **Erhalt und Entwicklung strukturreicher Ackerrandstreifen:**
  Anlage blütenreicher Saumstrukturen, Randstreifen und unbewirtschafteter Feldraine, die das Insektenangebot erhöhen und den Lebensraum für Jungvögel verbessern.
- **Förderung von Mosaikstrukturen im Offenland:**
  Kombination verschiedener Nutzungsintensitäten und Flächentypen, um eine hohe Habitatvielfalt auf engem Raum zu erhalten.

RG Insekten

Ausgangssituation:
Die Italienische Schönschrecke (Calliptamus italicus) wurde in der Metzger Grube in Rheinfelden nachgewiesen. Der Standort weist mit seinen Rohbodenbereichen, Böschungen und trocken-warmen Sonderstandorten geeignete Lebensbedingungen auf. Diese Flächen besitzen ein hohes Entwicklungspotenzial für Offenlandarten, die auf dynamische, vegetationsarme Strukturen angewiesen sind. Durch natürliche Sukzession und zunehmende Vergrasung besteht jedoch die Gefahr des Habitatverlustes.

Zielsetzung:
Ziel der Maßnahmen in den Reservoireflächen ist die Erhaltung und Förderung der Population der Italienischen Schönschrecke in der Metzger Grube sowie die Sicherung rohbodenreicher Offenlandstrukturen als Trittsteinbiotope innerhalb des Biotopverbundsystems.
Im Rahmen der Biotopverbundplanung sollen solche Offenstandorte erhalten, gepflegt und durch gezielte Eingriffe in Sukzessionsprozesse stabilisiert werden

Maßnahmenansätze:

- **Erhalt und Pflege von Rohbodenbereichen:**
  Offenhalten vegetationsarmer Flächen durch partielle Bodenabträge, Freistellungen oder oberflächliche Bodenbearbeitung in mehrjährigen Intervallen, um den offenen Charakter der Standorte zu bewahren.
- **Vermeidung von Sukzession und Verbuschung:**
  Rückschnitt aufkommender Gehölze und Entfernung dichter Grasbestände, um sonnige, offene Mikrohabitate zu sichern.
- **Gestaltung strukturreicher Kleinlebensräume:**
  Anlage von kleinen Böschungen, Kies- und Sandflächen oder Lesesteinhaufen als thermisch begünstigte Rückzugs- und Eiablageplätze.
- **Verknüpfung mit weiteren Offenlandbiotopen:**
  Entwicklung zusätzlicher Rohbodenflächen im Umfeld (z. B. auf brachgefallenen Ackerflächen oder Wegrändern) zur Förderung des Artenaustauschs und zur Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit.

RG Wildtier-korridor

Ausgangssituation:

Der westlich von Schwörstadt verlaufende Wildtierkorridor stellt einen potenziell bedeutenden Verbindungsraum zwischen den Lebensräumen der Rheinebene und den angrenzenden Hang- und Waldlagen sowie den Übergang zur Schweiz dar. Aktuell fehlen in diesem Bereich Kleinstrukturen und Leitlinien. Zudem ist er intensiv landwirtschaftlich genutzt, wodurch seine ökologische Durchlässigkeit deutlich eingeschränkt ist.
Strukturelemente wie Hecken, Säume, Feldgehölze oder extensiv genutzte Offenlandbereiche fehlen weitgehend. Die monotone Flächennutzung führt zu einer geringen Habitatvielfalt und erschwert den Austausch zwischen Populationen verschiedener Tierarten, insbesondere wandernder Säugetiere (z. B. Reh, Fuchs, Hase) sowie Offenlandvögel und Insekten.

Zielsetzung:

Ziel der Maßnahmen in der Wildtierkorridor-Reservoirefläche ist die ökologische Aufwertung und Wiederherstellung der Durchlässigkeit des Wildtierkorridors westlich von Schwörstadt. Durch die Anlage strukturreicher Landschaftselemente und die Extensivierung der Nutzung sollen Trittsteine und Leitstrukturen geschaffen werden, die eine funktionale Verbindung zwischen bestehenden Lebensräumen ermöglichen.
Langfristig soll der Korridor als ökologisch wirksamer Bestandteil des regionalen Biotopverbundes entwickelt werden und sowohl wandernden Wildtieren als auch Offenlandarten Lebens- und Rückzugsräume bieten.

Maßnahmenansätze:

- **Anlage von Hecken, Feldgehölzen und Baumreihen:**
  Etablierung von linearen, durchlässigen Strukturen zur Orientierung und Deckung für Wildtiere. Bevorzugt sind heimische, fruchttragende Straucharten mit gestufter Kraut- und Saumschicht.
- **Extensivierung der Grünlandnutzung:**

Umwandlung intensiv bewirtschafteter Flächen in extensiv genutztes Grünland mit angepasster Mahd- oder Weidenutzung, um das Nahrungsangebot und die Lebensraumqualität zu erhöhen.

- **Schaffung von Ackerrandstreifen und Blühflächen:**
  Anlage blütenreicher, unbehandelter Streifen entlang von Wegen und Feldrändern zur Förderung der Insektenfauna und als Trittsteine für Offenlandvögel.
- **Rückhalt und Offenhaltung von Kleingewässern oder Feuchtmulden:**
  Förderung strukturreicher Feuchtstellen als saisonale Lebensräume für Amphibien und Insekten.
- **Anlage kleinräumiger Deckungsstrukturen:**
  Einbringung von Lesesteinhaufen, Totholzstrukturen und kleinen Böschungen als Rückzugsorte für Kleinsäuger, Reptilien und Insekten.

RG FFH Mähwiesen

Ausgangssituation:
Die Reservoireflächen im Bereich Minseln, bei Ottwangen, südlich von Adelhausen und südlich von Nordschwaben sowie östlich von Dossenbach bilden einen wichtigen Komplex extensiv genutzter Offenlandbereiche mit zahlreichen FFH-Mähwiesen. Die Gebiete liegen vermehrt in Hang- und Übergangslagen zwischen Offenland und Waldrand und übernehmen damit eine wichtige Verbindungsfunktion. Die kleinräumig verteilten Mähwiesen wirken als Trittsteine innerhalb des Biotopverbundsystems. In Teilbereichen führen jedoch Fehlbewirtschaftungen oder Nutzungsaufgabe der Flächen zu einer allmählichen Verschlechterung der artenreichen Bestände.

Zielsetzung:
Ziel ist es, die FFH-Mähwiesen langfristig zu erhalten, zu pflegen und funktional zu vernetzen. Auf artenarmen Flächen soll zusätzlich eine gezielte Aufwertung zur Steigerung der Artenvielfalt erfolgen. Darüber hinaus sollen strukturreiche Verbindungsräume zwischen den bestehenden Mähwiesenstandorten geschaffen werden

Maßnahmenansätze:

- **Erhalt und Pflege der FFH-Mähwiesen:**
  Sicherung und Förderung der artenreichen Wiesen durch ein- bis zweischürige Mahd, Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel sowie spätere Mahdtermine (ab Mitte Juni) zur Sicherung des Blühaspekts und der Insektenfauna.
- **Vernetzung über Säume, Rainen und Extensivgrünland:**
  Entwicklung blütenreicher Randstreifen, Säume und Ackerränder als verbindende Strukturen zwischen den Mähwiesenkomplexen.
- **Einbindung begleitender Landschaftselemente:**
  Integration von Streuobstbeständen, Feldgehölzen, Hecken und Waldrändern als ergänzende Strukturelemente zur Förderung der Artenvielfalt und Verbesserung der Habitatkontinuität.

RG Streu-obst

Ausgangssituation:
Die Reservoireflächen im Bereich Ottwangen und südlich von Adelhausen sind durch extensiv genutztes Offenland mit FFH-Mähwiesen sowie mit kleinflächigen Grünland- und Ackerflächen geprägt. Traditionelle Streuobstbestände sind hier Teil des Kulturlandschaftsbildes. Sie sind teilweise jedoch fragmentiert oder durch Nutzungsaufgabe gefährdet.

Zielsetzung:
Ziel der Maßnahmen in diesen Reservoireflächen ist die Erhaltung (Pflege), Nachpflanzung und gezielte Förderung artenreicher Streuobstbestände.

Maßnahmenansätze:

- **Erhalt bestehender Streuobstbestände:**
  Pflege alter Bäume, Schnittmaßnahmen zur Vitalisierung und Erhalt der Obstproduktion, Entfernung konkurrierender Vegetation zur Offenhaltung.
- **Neuanlage von Streuobstwiesen:**
  Pflanzung standortgerechter, regionaltypischer Obstbaumarten in geeigneten Offenlandbereichen, bevorzugt in Verbindung mit extensiv genutztem Grünland.
- **Strukturfördernde Maßnahmen:**
  Schaffung von Habitatstrukturen wie Totholz, Wildkräutern und Blühflächen in den Zwischenbereichen, um die ökologische Wertigkeit zu erhöhen.
- **Vernetzung mit angrenzenden Biotopen:**
  Einbindung der Streuobstbestände in bestehende Biotopstrukturen, z. B. FFH-Mähwiesen, Waldränder oder Hecken, um ökologische Korridore und Trittsteinbiotope zu schaffen.

RG FAKT / LPR

Ausgangssituation:
Die Reservoirefläche beim Markhof besteht aus Ackerflächen und extensiv genutztem Grünland, in dem bereits bestehende FAKT-Maßnahmen implementiert sind. Diese Förderinstrumente sichern eine extensivierte Bewirtschaftung, die den Lebensraum für zahlreiche offenlandtypische Pflanzen- und Tierarten verbessert. Gleichzeitig bilden die Flächen wichtige Trittsteinbiotope innerhalb des Biotopverbundes und tragen zur ökologischen Vernetzung zwischen benachbarten Offenland- und FFH-Flächen bei.

Zielsetzung:
Ziel der Maßnahmen ist die Fortführung und gezielte Optimierung der FAKT-Maßnahmen, um die Habitatqualität, Artenvielfalt und ökologische Durchlässigkeit der Reservoirefläche beim Markhof langfristig zu sichern. Die Flächen sollen weiterhin als funktionale Elemente des Biotopverbundes dienen und die Vernetzung zu benachbarten Lebensräumen unterstützen.

Maßnahmenansätze:

- **Fortführung der bestehenden Bewirtschaftung:**
  Beibehaltung der Pflege von Randbereichen mit extensiven Ackerrandstreifen und Feldrainen sowie Sicherstellung der extensiven Nutzung von Grünlandflächen mit angepasster Mahd, Reduzierung oder Verzicht von Düngung und Pflanzenschutzmitteln.
- **Optimierung der Maßnahmen:**

Gezielte Anpassungen der Mahdzeitpunkte, Pflege von Rand- und Saumbereichen, Nachsaat artenreicher Regionalmischungen zur Erhöhung der Habitatqualität und der ökologischen Funktion als Trittsteinbiotop.

- **Integration zusätzlicher Strukturmaßnahmen:**
  Ergänzung durch Blühstreifen, Brachen, kleine Gehölzstrukturen oder flächige Kleinstrukturen um die Habitatvielfalt für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien, Amphibien und Insekten zu erhöhen.

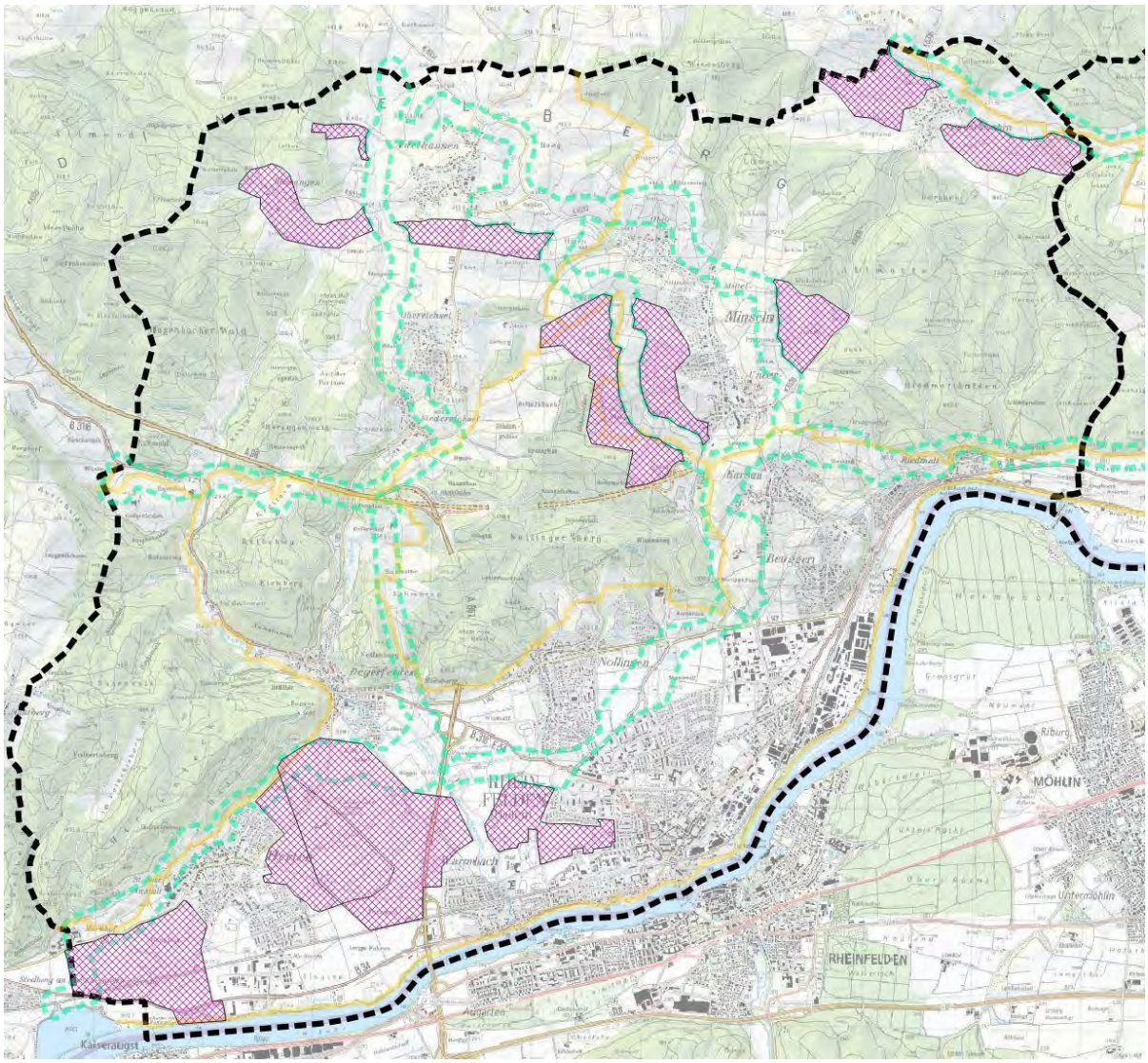


Abbildung 71: Reservoire Gebiete im Raum Rheinfelden

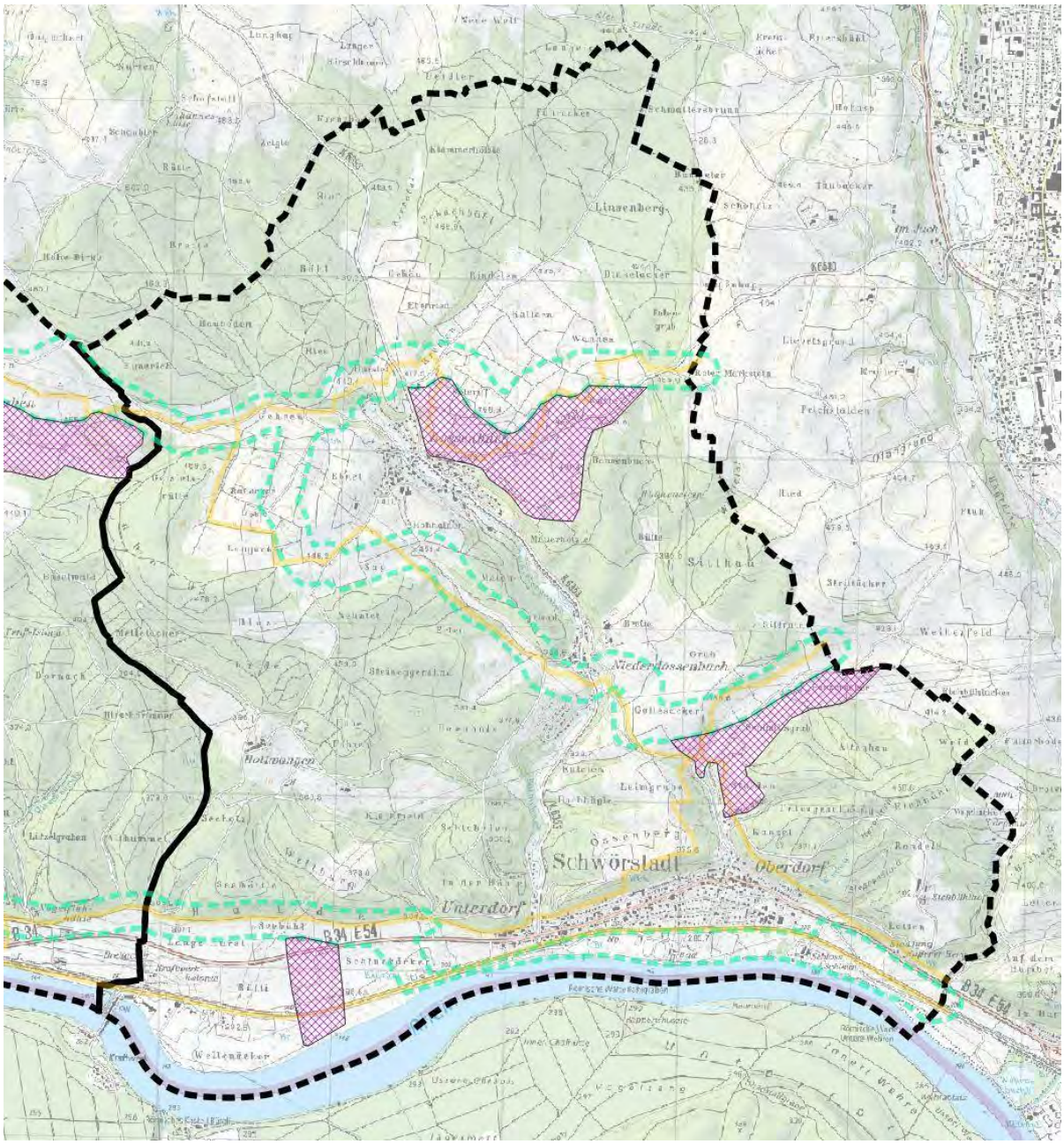


Abbildung 72: Reservoire-Gebiete im Raum Schwörstadt

4.4 Fördermöglichkeiten

Allgemein

Wer Maßnahmen im Bereich Umwelt, Landwirtschaft oder Landschaftspflege umsetzen möchte, kann unter bestimmten Voraussetzungen finanzielle Unterstützung erhalten. Für landwirtschaftliche Betriebe und Flächenbewirtschafter stehen verschiedene Förderinstrumente zur Verfügung – insbesondere FAKT, Öko-Regelungen (ÖR) und die Landschaftspflegerichtlinie (LPR). Kommunen können ausschließlich über das LPR-Programm Fördermittel beantragen.

Ob für eine konkrete Maßnahme eine Förderung in Frage kommt, wird jeweils in den Maßnahmenbeschreibungen angedeutet. Eine umfassende Darstellung der jeweiligen Förderkonditionen erfolgt jedoch nicht, da diese oft sehr spezifisch sind und stark vom Einzelfall abhängen. Eine individuelle Beratung ist in jedem Fall notwendig.

Zuständig für Informationen und Beratung rund um LPR-Förderungen ist der Landschaftserhaltungsverband (LEV) Lörrach. Für Anliegen zu FAKT und ÖR steht die Untere Landwirtschaftsbehörde (ULB) Lörrach beratend zur Seite.

LPR - Landschaftspflegerichtlinie

Förderung von Maßnahmen zum Erhalt, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – etwa durch Biotoppflege, Artenschutz oder landschaftsverträgliche Nutzung. Besonders relevant für Kommunen, Naturschutzakteure und Landwirte.

FAKT - Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl

Ein Landesprogramm, das Landwirte unterstützt, wenn sie freiwillig umwelt- und klimafreundlich sowie tiergerechter wirtschaften – z. B. durch vielfältige Fruchtfolgen, weniger Düngung oder extensive Grünlandnutzung.

ÖR – Öko-Regelungen

Teil der EU-Agrarförderung (1. Säule), bei der Betriebe jährlich Prämien erhalten können, wenn sie über die gesetzlichen Standards hinaus Umweltleistungen erbringen – z. B. durch Dauergrünland-Erhalt, Blühflächen oder Verzicht auf chemisch-synthetische Mittel.

PIC

Das PIC (Programm für Innovative Konzepte) unterstützt modellhafte, innovative und oft sektorübergreifende Projekte, die neue Ansätze im Umwelt-, Natur-, Klima- oder Landschaftsbereich erproben. Im Fokus stehen Kooperationen, Pilotvorhaben und übertragbare Lösungsansätze. Förderfähig sind je nach Ausgestaltung Kommunen, Verbände, Vereine oder andere Akteure. Die Förderkonditionen sind projektbezogen und variieren stark; eine fachliche Beratung im Vorfeld ist daher unerlässlich.

Ökokonto- / Kompensationsmaßnahmen

Ökokontomaßnahmen dienen der vorgezogenen Umsetzung von Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen, deren ökologische Aufwertung später als Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft angerechnet werden kann. Maßnahmen können z. B. Biotopentwicklungen, Extensivierungen oder Renaturierungen umfassen. Flächeneigentümer, Kommunen oder andere Akteure können solche Maßnahmen umsetzen und die entstehenden Ökopunkte vorhalten oder vermarkten. Die fachlichen und rechtlichen Anforderungen sind komplex; eine enge Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist erforderlich.

Stiftungen

Zahlreiche private und öffentliche Stiftungen fördern Maßnahmen in den Bereichen Natur- und Artenschutz, Landschaftspflege, Umweltbildung oder nachhaltige Landnutzung. Die Fördermöglichkeiten sind sehr vielfältig, thematisch oft klar abgegrenzt und zeitlich befristet. Antragsberechtigt sind in der Regel Kommunen, Vereine, Verbände oder gemeinnützige Organisationen. Ob und in welcher Höhe eine Förderung möglich ist, hängt stark von den Stiftungszielen und dem Projektzuschnitt ab; eine gezielte Recherche und individuelle Ansprache der jeweiligen Stiftung ist notwendig.

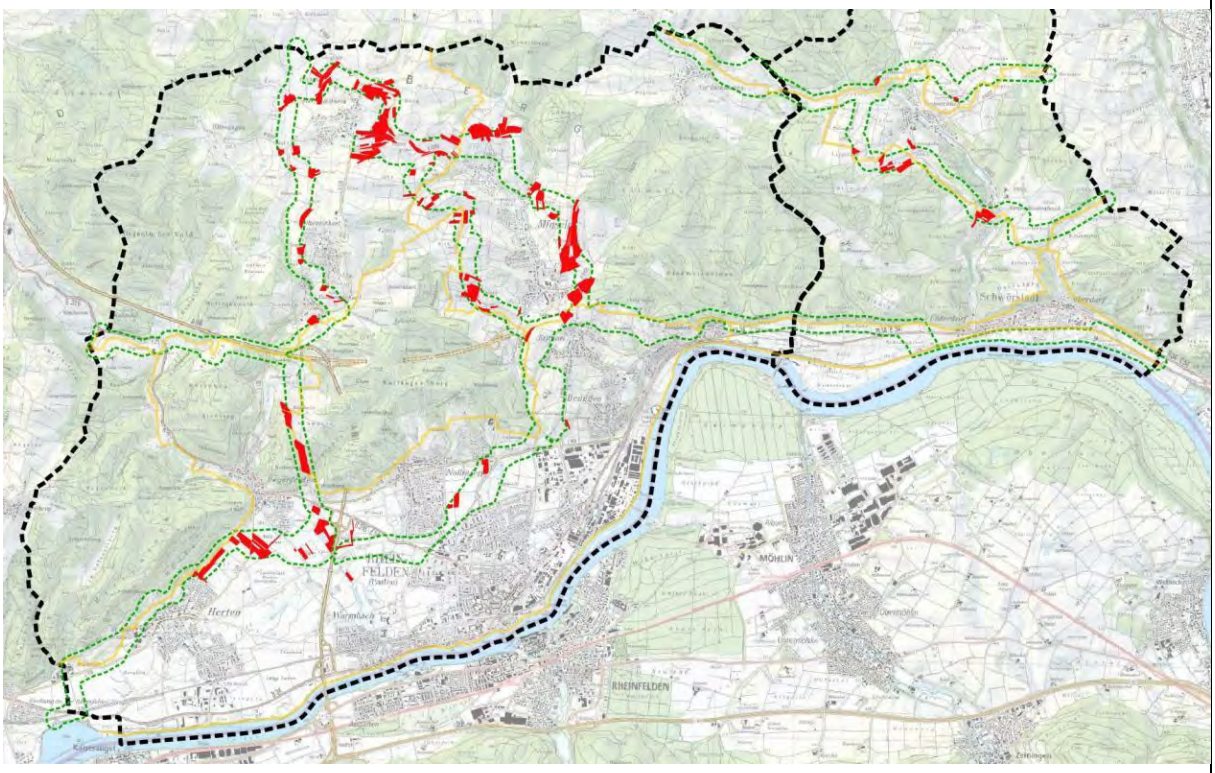
4.5 Maßnahmenverzeichnis

4.5.1 Maßnahmen für das Grünland 165
4.5.1.1 Grünland Extensivierung (gl-ex) 165
4.5.1.2 Altgrasstreifen (gl-alt) 167
4.5.1.3 Artenanreicherung auf Grünland (gl-bl) 169
4.5.1.4 Extensive Beweidung (bw-ex) 172
4.5.2 Maßnahmen für die Streuobstbestände 174
4.5.2.1 Neuanlage von Streuobst (so-n) 174
4.5.2.2 Nachpflanzung von Streuobst (so-pf) 176
4.5.2.3 Pflegeschnitt von Streuobstbäumen (so-sc) 178
4.5.2.4 Pflege von „Mistel-Bäumen“ (so-mi) 180
4.5.3 Maßnahmen für die Waldränder 182
4.5.3.1 Waldrandauflichtung (wdr-auli) 182
4.5.3.2 Anlage von Waldrand-Säumen (Krautsäume) (wdr-sa-n) 184
4.5.3.3 Strukturpflege von Waldrändern (wdr-struk-pf) 187
4.5.3.4 Waldrandweide (wdr-we) 189
4.5.3.5 Hudewald (hud) 192
4.5.3.6 Freistellung von Felsen und Rohböden (fels-frei) 195
4.5.3.7 Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (gl-her-rod) 198
4.5.4 Maßnahmen für die Äcker 201
4.5.4.1 Extensiver Ackerrandstreifen (ac-ra) 201
4.5.4.2 Extensiver Acker (Feldlerche) (ac-ex) 203
4.5.4.3 Extensiver Acker (doppelter Saatreihenabstand bei Verzicht auf Herbizide und Düngung) (ac-ex-dopsa) 206
4.5.4.4 Feldrain (ac-fr) 208
4.5.4.5 Anlage von mehrjährigen Wechselbrachen (webra-mj) 210
4.5.4.6 Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (daubra-mj) 212
4.5.4.7 Brachestreifen (ac-brastr) 214
4.5.4.8 Stoppelbrachen (ac-sbr) 216
4.5.4.9 Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Äckern (ac-flä-na) 218
4.5.4.10 Nest- und Gelegeschutz (Grauammer, Feldlerche) (ngS) 221
4.5.5 Maßnahmen für Gehölzstrukturen 223
4.5.5.1 Anlage von Feldhecke (gh-hec) 223
4.5.5.2 Pflege von Feldhecken (gh-pf) 226
4.5.5.3 Pflege und Strukturanreicherung Feldgehölze (gh-struk-pf) 229
4.5.5.4 Feldbäume (Einzelbäume) (ac-ba) 232

4.5.5.5 Anlage von Säumen (gh-sa) 235
4.5.5.6 Baumreihen (gh-ba) 238
4.5.6 Maßnahmen für schmale Korridore 241
4.5.6.1 Aufwertung von Feldweg-Böschungen (Fdbö-aw) 241
4.5.6.2 Extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (gl-sbg) 244
4.5.6.3 Entfernung Sukzession, Offenhaltung (gl-suk) 246
4.5.6.4 Aufwertung von Bahn-Böschungen (Bbö-aw) 249
4.5.7 Maßnahmen für die Gewässerstrukturen 251
4.5.7.1 Anlage und Pflege von Kopfweiden (gh-kw) 251
4.5.7.2 Pflege von Gewässerrandstreifen (gw-ra) 253
4.5.7.3 Pflege von Libellen-Gewässern (gwLib-pf) 255
4.5.7.4 Entwicklung von gewässerbegleitenden Auwaldstreifen (gw-au) 257
4.5.7.5 Anlage und Pflege von temporären Gewässern für Kreuzkröte (gw-Kk) 260
4.5.7.6 Freilegung Steilufer (Stuf-fs) 262
4.5.7.7 Pflege von Stillgewässern (GWstill) 264
4.5.8 Maßnahmen für Kleinstrukturen 266
4.5.8.1 Neuanlage von Trockenmauern (Tm-n) 266
4.5.8.2 Trockenmauer-Freistellung und Sanierung (Tm-san) 269
4.5.8.3 Blüheinsaat in Rebgassen (wb-bl) 271
4.5.8.4 Flächige Kleinstrukturen (Ks) 273
4.5.9 Maßnahmen zur Neophytenbekämpfung 275
4.5.9.1 Gewässerbarrieren gegen Neozoen und für den Dohlenkrebs (gw-dohl) 275
4.5.9.2 Neophytenbekämpfung (Bambus) (neo-bam) 276
4.5.9.3 Neophytenbekämpfung (Essigbaum) (neo-ess) 278
4.5.9.4 Neophytenbekämpfung (Staudenknöterich) (neo-rey) 279
4.5.9.5 Bekämpfung Herbstzeitlose (neo-hzl) 281

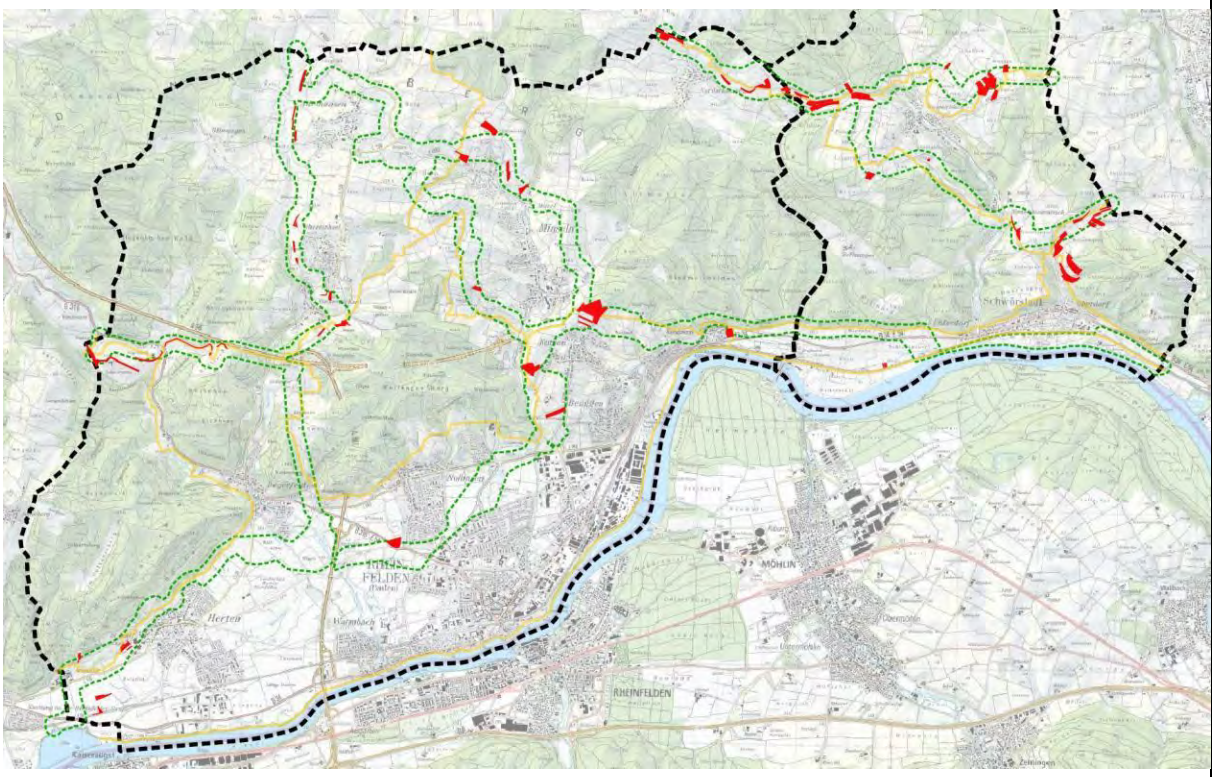
4.5.1 Maßnahmen für das Grünland

4.5.1.1 Grünland Extensivierung (gl-ex)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zaunammer (*Emberiza cirlus*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua),* Baumpieper (*Anthus trivialis)* Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) Wildbienen (*Apoidea spp.*), Schmetterlinge (*Tagfalter spp.*), Orchideen (*Orchidaceae spp.*)
Maßnahmen-ziel	Entwicklung von artenreichen Wiesen durch Aushagerung und Förderung von Kräutern. Schaffung von Trittsteinen zwischen Saumstrukturen, Streuobstbeständen und Trockenstandorten im Dinkelberg- und Hochrheingebiet.
Beschrei-bung	Die Maßnahme dient der Entwicklung artenreicher, blütenbetonter Wiesen. Durch reduzierte Nutzung, den Verzicht auf Düngung und eine angepasste Mahd wird eine strukturreiche Vegetation geschaffen, die wertvolle Lebensräume für Reptilien, Insekten und Wiesenbrüter bietet. Die Mahd sollte ein- bis zweimal jährlich erfolgen. Der erste Schnitt liegt idealerweise zwischen Mitte Juni und Anfang Juli, der zweite ab Ende August. Eine räumlich gestaffelte Mahd (versetzt auf benachbarten Flächen) ermöglicht den Zielarten eine längere Habitatnutzung über die Vegetationsperiode hinweg. Auf stark wüchsigen Flächen kann die erste Mahd früher erfolgen, um Kräutern einen Konkurrenzvorteil zu geben. Nach der Mahd sollte das Schnittgut vollständig entfernt werden, um eine langfristige Aushagerung zu erreichen. Zur Aushagerung von sehr grasreichen Bereichen kann die Mahd auch öfters stattfinden. Hierbei sollte die Mahd möglichst erst nach Abschluss der Hauptblüte und Samenreife der Kräuter stattfinden, um einen langfristigen Erhalt der Pflanzengesellschaft zu gewährleisten. Zur

	Förderung der Artenvielfalt kann auf artenarmen Flächen eine Mahdgutübertragung oder Einsaat mit regionalem Saatgut erfolgen.
Fördermöglichkeiten	• **FAKT II** – Maßnahme E1.1 „Extensives Dauergrünland“ • **Landschaftspflegerichtlinie (LPR) Baden-Württemberg** • **Ökokonto** – Aufwertung durch Nutzungsänderung
Lage Übersicht	Grünland Extensivierung (gl-ex): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung
	

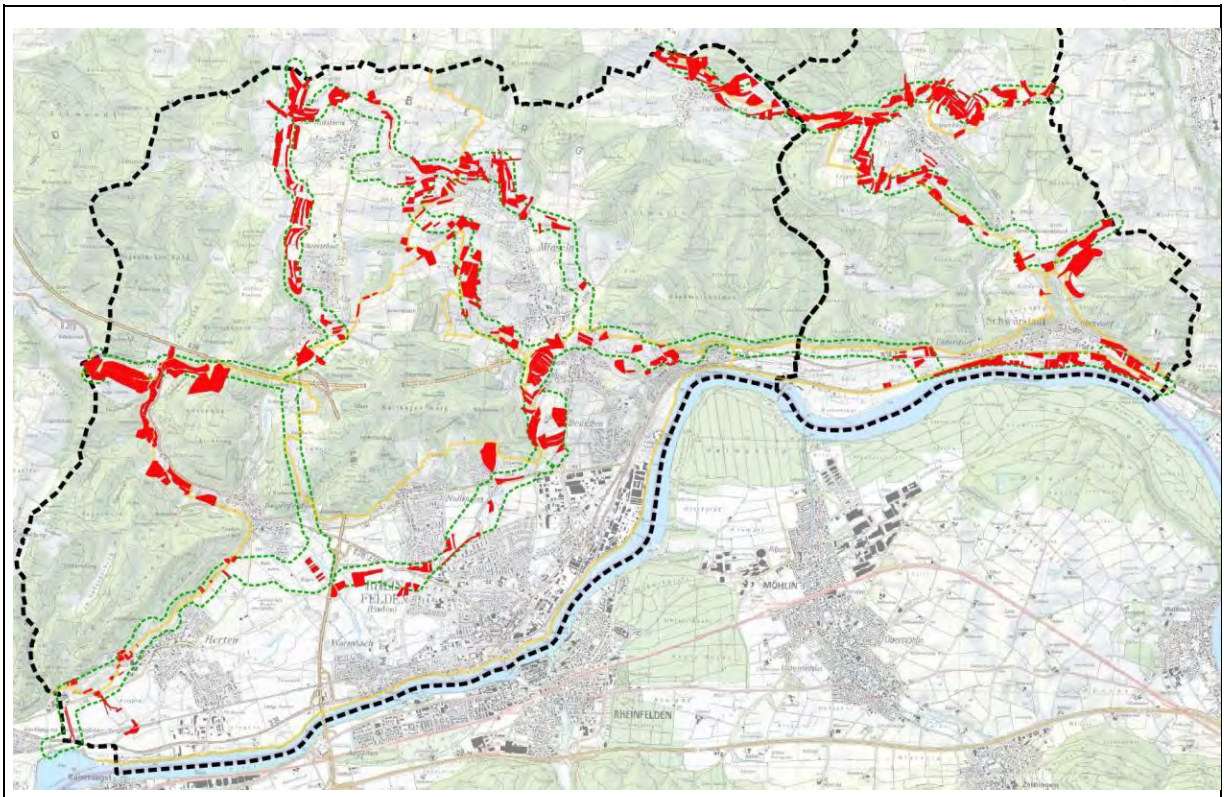
4.5.1.2 Altgrasstreifen (gl-alt)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte / Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zaunammer (*Emberiza cirlus*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua),* Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) Wildbienen (*Apoidea spp.*), Schmetterlinge (*Tagfalter spp.*), Orchideen (*Orchidaceae spp.*)
Maßnahmen-ziel	Förderung artenreicher, strukturreicher Wiesenstreifen. Schaffung von überjährigen Altgrasbereichen als Überwinterungs-, Versteck- und Nahrungsstrukturen für Offenlandarten. Erhöhung der Strukturvielfalt im Grünland zur Stabilisierung von Populationen von Reptilien, Feldvögeln und Insekten.
Beschrei-bung	Altgrasstreifen werden auf extensiv genutzten Wiesen als ungemähte Streifen über den Winter stehen gelassen. Sie dienen als Rückzugsräume für Reptilien, Insekten und Feldvögel und tragen zur Durchgängigkeit im Biotopverbund bei. Die Maßnahme ist besonders wirksam in Kombination mit gestuften Mahdregimen sowie angrenzenden Saum- oder Heckenstrukturen. • Hauptfläche 1–2× jährlich mähen; Altgrasstreifen von der Mahd ausnehmen. • Erstmahd der Streifen spät im Folgejahr (ab Juli/August), um Überwinterungshabitate zu sichern. • Empfohlene Streifenbreite von mindestens **3 m**, Länge standortabhängig. • Streifenlage jährlich oder im 1–3-jährigen Rhythmus rotieren, um Verbuschung und Verarmung der Vegetation zu verhindern. • Besonders geeignet auf **FFH-Mähwiesen Typ A und B** oder vergleichbaren extensiven Flächen.

	• Nicht auf sehr wüchsigen Wiesen anlegen, da dort durch Umfallen luftdichte Schichten entstehen können.
Dauer / Wirkung	Mittel- bis langfristige Maßnahme (mehrjährige Wirkung). Trägt zur Stabilisierung von Populationsverbünden im Offenland bei.
Rechtliche Einbindung	Maßnahme trägt zur Umsetzung von § 20 und § 21 BNatSchG (Biotopverbund) bei; unterstützt Erhaltungsziele in Natura 2000-Managementplänen (FFH- und Vogelschutzrichtlinie). Kann als Ökokonto-Maßnahme anrechenbar sein.
Fördermöglichkeiten	FAKT, ÖR, LPR
Lage Übersicht	Altgrasstreifen (gl-alt): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



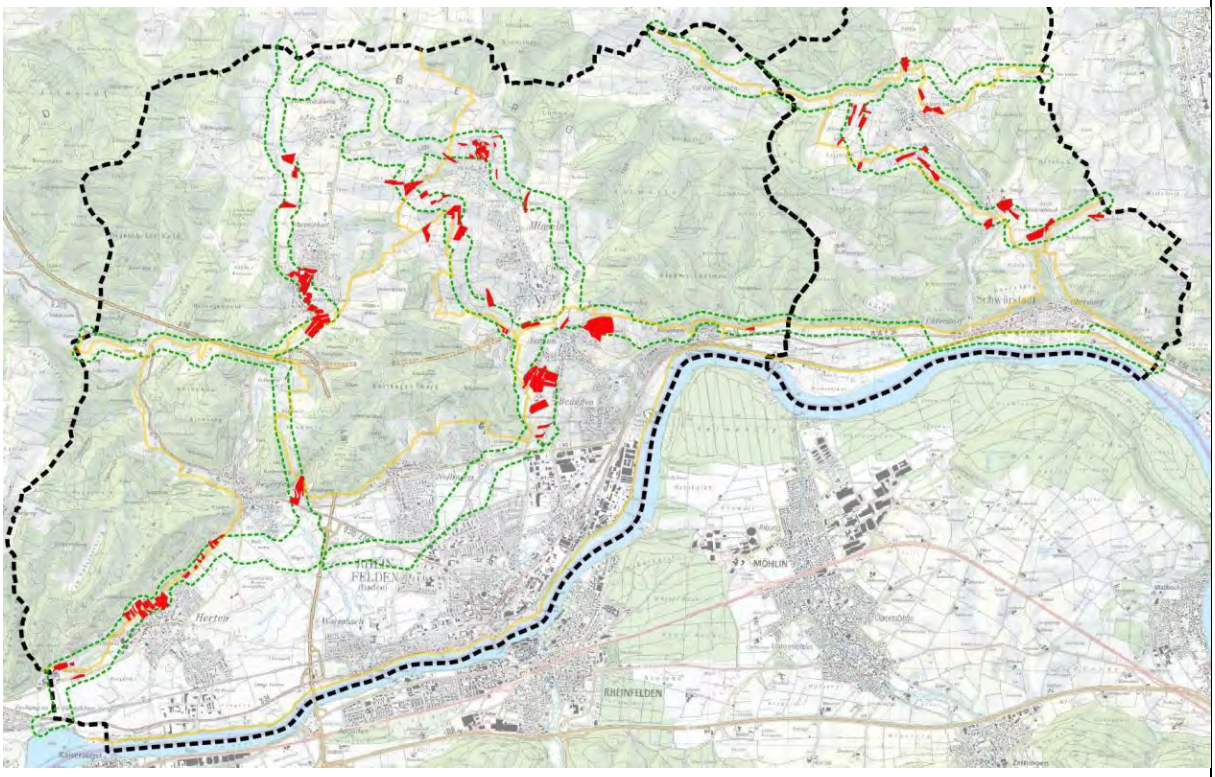
4.5.1.3 Artenanreicherung auf Grünland (gl-bl)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zaunammer (*Emberiza cirlus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), weitere Offenlandarten (u. a. Heuschreckenarten, Wildbienen, Schmetterlinge).
Maßnahmen-ziel	Steigerung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt im Grünland durch gezielte Aufwertung artenarmer Bestände, Verbesserung des Nahrungsangebots für Insekten & Vögel sowie Förderung von strukturellen Übergängen zwischen Wiesen, Säumen und Hecken. Die Maßnahme trägt zur ökologischen Vernetzung und zur Erhöhung der Resilienz gegenüber Klimaschwankungen bei.
Beschrei-bung	Ausgangsfläche: intensiv genutzte Wiesen oder artenarme FFH-Mähwiesen (Status C) mit Potenzial zur Extensivierung. **Maßnahmenumfang: Einsaat oder Mahdgutübertragung** **Einsaat mit Regio-Saatgut** Verwendung von **regional zertifizierten Saatgutmischungen** (z. B. RegioZert BW – Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Hügel- und Bergland“). Saatgutanteile: 60–70 % Kräuter, 30–40 % Gräser. Saatzeitpunkt: Frühling (März–Mai) oder Spätsommer (August–September). Einsaat auf vorbereiteten Flächen (feinkrümelige Bodenstruktur, keine Stroh- oder Filzauflage). Nach der Saat: Andrücken (Walzen), keine Düngung, kein Pflanzenschutz. Erstnutzung im Folgejahr, je nach Entwicklung. **Mahdgutübertragung** **Ernte von Mahdgut** (Heu) einer artenreichen Spenderfläche kurz nach der Samenreife (i. d. R. Juni–Juli).

	Direktes Ausbringen des frischen Mahdguts auf der vorbereiteten Empfängerfläche (Vorbereitung durch Fräsen, Grubbern oder Eggen) innerhalb von 24 Stunden. Gleichmäßige, flächige Verteilung (ca. 5 cm Schichtdicke) und leichtes Andrücken. Nach 1–2 Wochen Entfernung von überschüssigem Material zur Vermeidung von Fäulnis. Nach ca. 6 – 8 Wochen erster Schröpfschnitt mit einer Arbeitshöhe von 7 – 10 cm Hinweise zur anschließenden Nutzung: • Reduktion bzw. Einstellung der Düngung (kein Mineraldünger, keine Gülle). • Mahdregime: max. 2 Schnitte / Jahr; erster Schnitt ab 15. Juni (besser Juli); kein Mulchen. • Beweidung: nur extensive Hüte- oder Standbeweidung (≤ 1 GV/ha). • Erhalt kleiner Altgrasanteile oder Säume zur Überwinterung von Insekten. • Auf feuchten Standorten: Anlage von Kleinststrukturen (flache Senken, Blänken, Staudenbereiche). • Monitoring / Pflege: Beobachtung der Artenentwicklung, ggf. Nachsaat oder Anpassung der Nutzung.
Fördermöglichkeiten	FAKT II: Maßnahmen „Artenreiches Grünland“ oder „Umwandlung Intensivgrünland“. LPR (Landschaftspflegerichtlinie): Förderung von Aufwertungsmaßnahmen mit Saat- oder Mahdgut. Öko-Regelungen (ÖR 2025): „Extensive Bewirtschaftung artenreicher Wiesen“.
Lage Übersicht	Artenanreicherung auf Grünland (gl-bl): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


RHEINFELDEN
MÖHLIN

4.5.1.4 Extensive Beweidung (bw-ex)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte / Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahme
Zielarten	Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zaunammer (*Emberiza cirlus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), weitere Offenlandarten (u. a. Heuschreckenarten, Wildbienen, Schmetterlinge).
Maßnahmen-ziel	Erhalt und Entwicklung artenreicher, strukturierter Offenlandlebensräume durch extensive, standortangepasste Weidenutzung sowie Sicherung nährstoffarmer und wärmebegünstigter Standorte. Förderung von Offenlandarten, Vermeidung von Verbuschung und Wiederherstellung von Habitatkontinuität
Beschrei-bung	• **Nutzungsform:** extensive Beweidung mit robusten Tierrassen (z. B. Hinterwälder Rind, Schafe, Ziegen, Pferde). • **Besatzdichte:** ≤ 0,5 GV/ha (Dauerweide) oder kurzzeitige Rotationsweide mit längeren Ruhephasen. • **Düngung:** keine mineralische Düngung oder Gülleausbringung. • **Beweidungszeitraum:** Mai – Oktober; Teilflächen können jährlich ruhegestellt oder mit Altgrasstreifen kombiniert werden. • **Pflege:** periodische Entfernung von Gehölzaufwuchs (alle 3–5 Jahre) und Kontrolle von Trittschäden in empfindlichen Bereichen. **Ziegenbeweidung in schwer zugänglichem Gelände:** In steileren Hanglagen, auf Böschungen, in zuwachsenden oder verbuschten Bereichen kann der gezielte Einsatz von **Ziegen** besonders wirksam sein. Ziegen sind **trittsicher, standortflexibel und bevorzugen Gehölze sowie krautige Aufwüchse**, wodurch sie zur **Eindämmung von Sukzession und zur Offenhaltung strukturreicher Flächen** beitragen. Die extensive Beweidung wirkt besonders positiv in Kombination mit: • Saumstrukturen, • Lesesteinhaufen, • Altgras- oder Bracheanteilen, • artenreichen Grünlandflächen

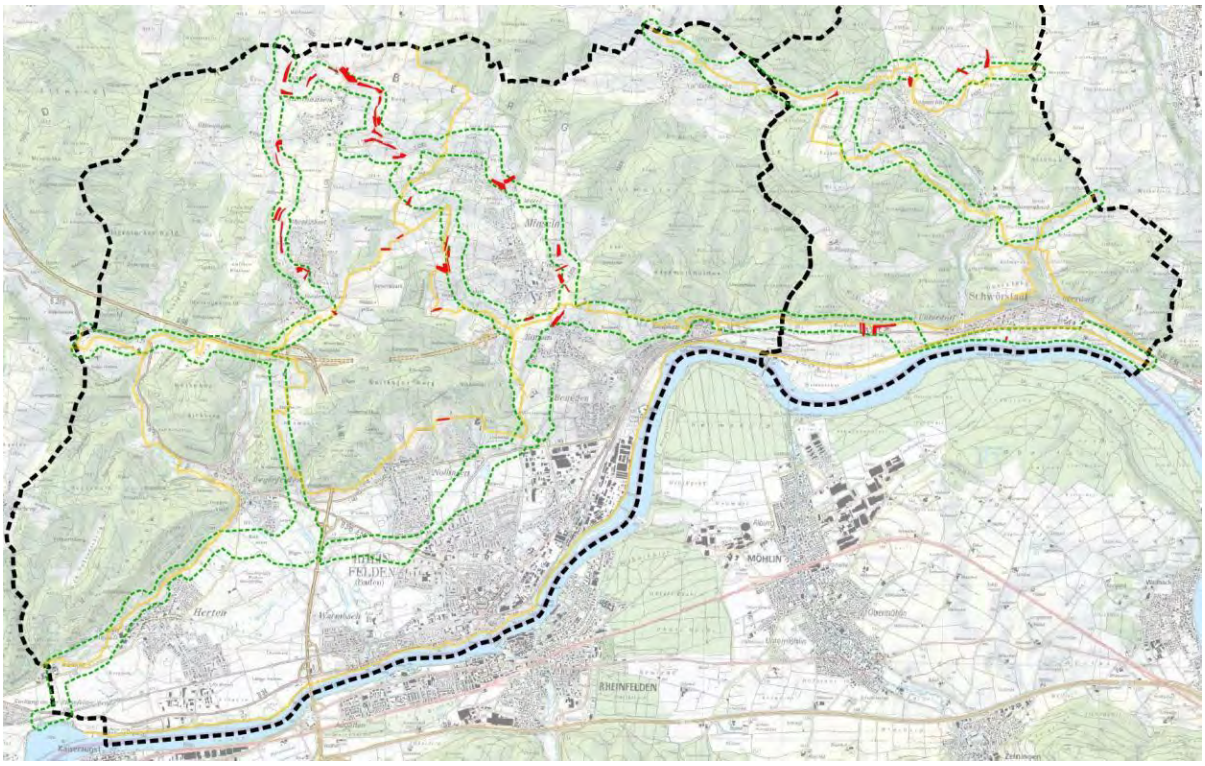
Fördermöglichkeiten	FAKT II (BW): Maßnahme „Extensive Beweidung“ LPR Öko-Regelungen (ÖR 2025): Öko-Regelung „Grünland mit Biodiversitätsleistungen“
Lage Übersicht	Extensive Beweidung (bw-ex): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



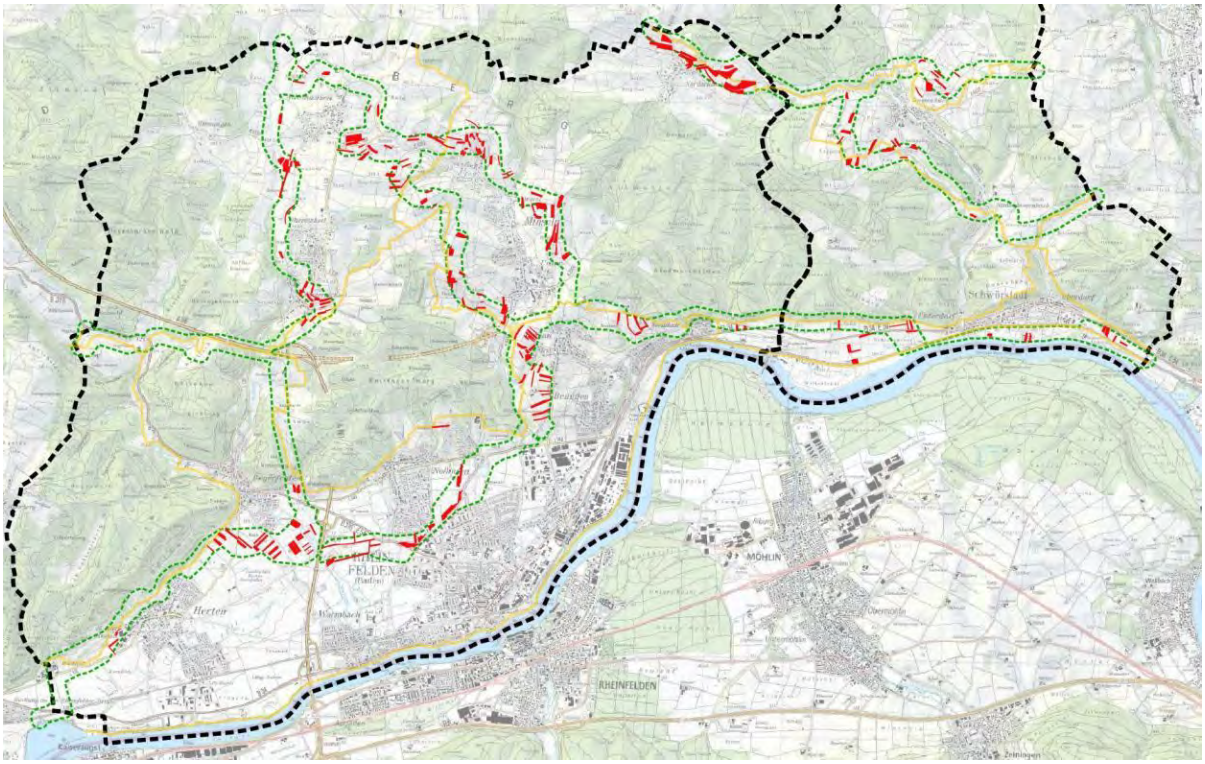
4.5.2 Maßnahmen für die Streuobstbestände

4.5.2.1 Neuanlage von Streuobst (so-n)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus *(Muscardinus avellanarius),* Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wendehals (*Jynx torquilla*)
Maßnahmen-ziel	Ziel der Maßnahme ist die Förderung von Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für Insekten, Vögel und Fledermäuse sowie die Bereitstellung von Leitstrukturen für Fledermäuse im Biotopverbund. Zusätzlich sollen strukturreiche Lebensräume entstehen und die Vernetzung von Offenlandflächen gefördert werden.
Beschrei-bung	Zur Neuanlage von Streuobstbeständen werden heimische Hochstamm-Obstsorten verwendet, die robust und an den Standort angepasst sind. Die Bäume sollten in lockeren Reihen mit ausreichendem Abstand zueinander gepflanzt werden (mind. 10-12 m), um die Kronenentwicklung und Lichtdurchlässigkeit zu gewährleisten. Die Anlage sollte in Verbindung mit Hecken, Feldgehölzen oder bestehenden Streuobstbeständen erfolgen, um Vernetzungsachsen für Tiere zu schaffen. Hinweise zum Pflanzenschutz: - Pflanzzeitpunkt: Spätherbst / Winter - Stammschutz-Anstrich - Wild-Verbissschutz - Pflanzverankerung mit 2 Pfählen bzw. Dreibock - Nach der Pflanzung Pflanzschnitt dann jährlicher Erziehungsschnitt
Fördermög-lichkeiten	Ökokonto- oder Ausgleichsmaßnahme Bei Privatpersonen LPR

Lage Übersicht	Neuanlage von Streuobst (so-n) siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung

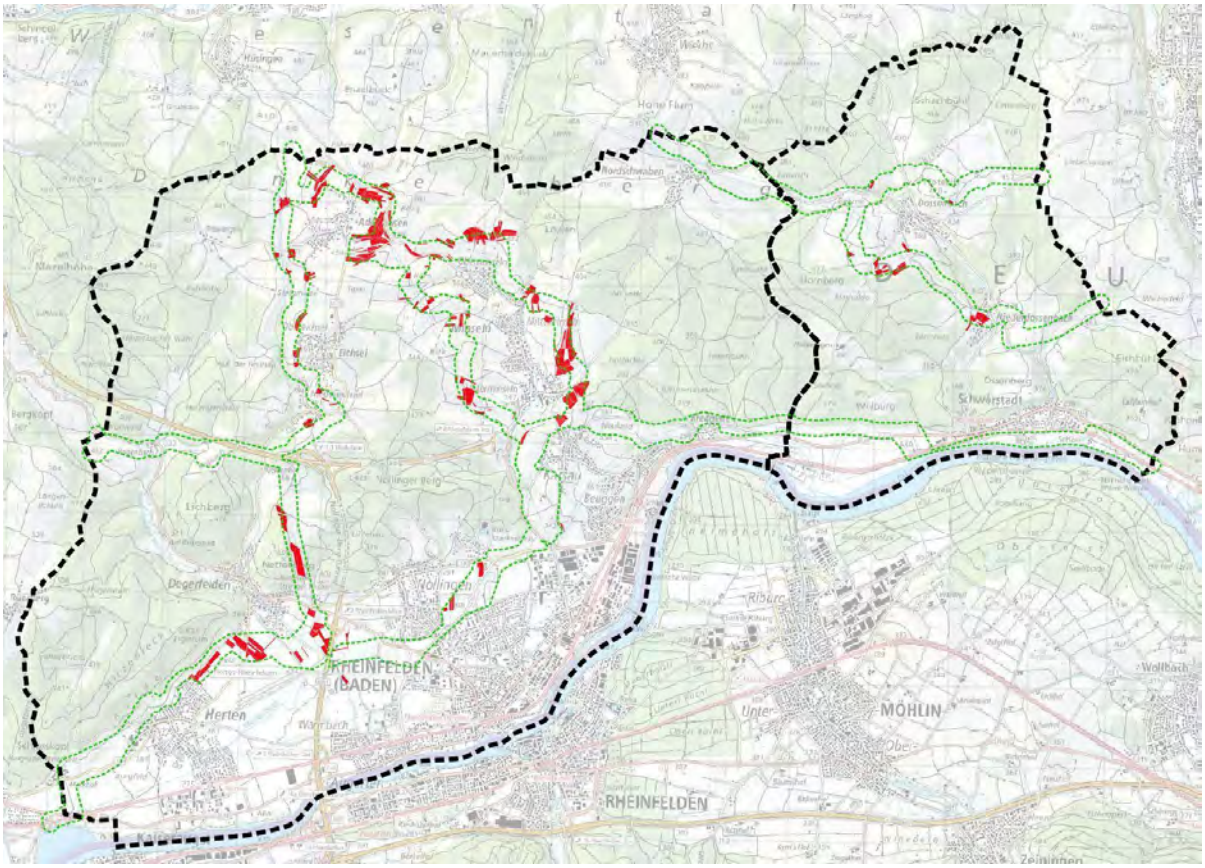


4.5.2.2 Nachpflanzung von Streuobst (so-pf)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus *(Muscardinus avellanarius),* Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wendehals (*Jynx torquilla*)
Maßnahmen-ziel	Ziel der Nachpflanzung von Streuobst ist die Erhaltung und langfristige Sicherung bestehender Streuobstbestände. Dadurch sollen weiterhin Lebensräume für Insekten, Vögel und Kleinsäuger erhalten werden. Die Maßnahme unterstützt zudem die Stabilität des Biotopverbunds, indem Lücken in den Beständen geschlossen und die Strukturvielfalt der Landschaft erhalten wird.
Beschrei-bung	Bei der Nachpflanzung werden junge Hochstamm-Obstbäume mit robusten, regional typischen Sorten innerhalb oder neben bestehenden Beständen gepflanzt. Die Pflanzungen sollen so erfolgen, dass die neuen Bäume sich harmonisch in die bestehende Baumstruktur einfügen und ausreichend Abstand für Kronenentwicklung und Lichtdurchlässigkeit vorhanden ist. Die Pflege der Jungbäume umfasst regelmäßige Schnittmaßnahmen in den ersten Jahren, um eine stabile Kronenform und gesunde Entwicklung zu gewährleisten. Alte, abgängige Bäume werden möglichst lange stehen gelassen, um Totholzhabitaten für Insekten und Vögel zu erhalten. Sobald die Standfestigkeit nicht mehr gegeben ist, ist es vorteilhaft das Totholz als Nahrungsquelle und Lebensraum auf der Fläche zu belassen, beispielsweise innerhalb der Baumreihe oder am Wiesenrand.
Fördermög-lichkeiten	LPR
Lage Übersicht	Nachpflanzung von Streuobst (so-pf)): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
MÖHLIN
RHEINFELDEN

4.5.2.3 Pflegeschnitt von Streuobstbäumen (so-sc)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungsmaßnahme
Zielarten	Steinkauz (*Athene noctua*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza calandra*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt und Förderung vitaler, höhlenreicher Obstbäume zur Sicherung von Brut-, Nahrungs- und Quartierstrukturen typischer Arten der Streuobstwiesen. Verbesserung der Landschaftsstruktur, Erhöhung der Lebensdauer der Bäume sowie langfristige Sicherung des Biotopverbunds zwischen Grünland- und Waldrandbereichen.
Beschrei-bung	**Pflegezyklus:** • *Erziehungsschnitt* bei Jungbäumen jährlich bis ca. 10 Jahre. • *Erhaltungsschnitt* bei Ertrags- und Altbäumen alle **3 – 5 Jahre**, angepasst an Wuchsform und Vitalität. **Altbäume:** • Schrittweise *Verjüngungsschnitte* zur Stabilisierung alter Kronen und zur Erhaltung von Lebensräumen. • *Totholz und Faulstellen* möglichst belassen, sofern keine Gefährdung besteht. **Durchführung:** • Schnitt im **Winterhalbjahr (Nov.–März)** außerhalb der Brutzeit. • Verwendung fachgerechter Schnitttechnik; große Wunden vermeiden. • Belassen von Ast- und Stammstücken als Totholz oder zur Habitatbildung am Wiesenrand.
Fördermög-lichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie Baden-Württemberg) FAKT II (Maßnahme „Pflege von Streuobstbeständen“)

	Öko-Regelungen (ÖR 5 – Erhalt von Streuobst) Ökokonto bzw. Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Pflegeschnitt von Streuobstbäumen (so-sc): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



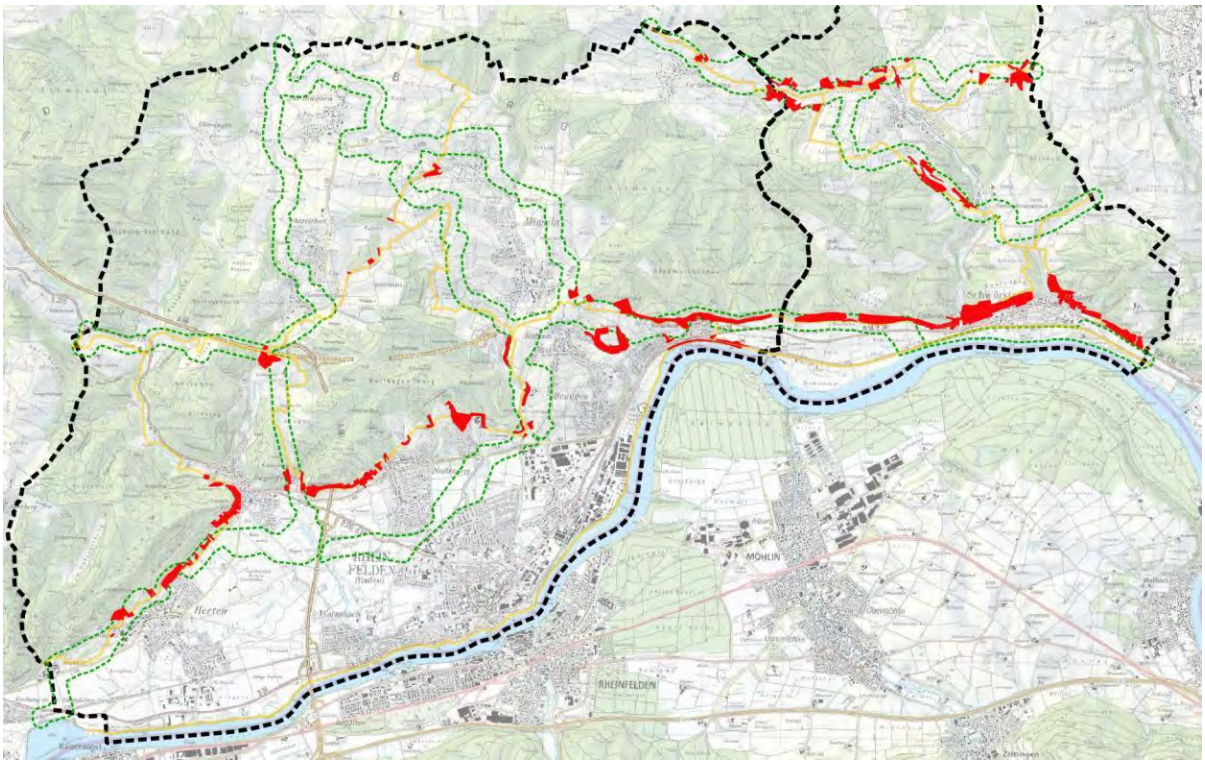
4.5.2.4 Pflege von „Mistel-Bäumen“ (so-mi)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungsmaßnahme
Zielarten	Steinkauz (*Athene noctua*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza calandra*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Erhaltung vitaler, standfester Obstbäume trotz Mistelbefalls durch gezielte Pflegeeingriffe. Sicherung der ökologischen Funktionen alter Mistelbäume als Lebensraum für Brutvögel, Insekten und Fledermäuse, ohne die Vitalität der Bäume zu gefährden. Langfristige Stabilisierung und Verjüngung von Streuobstbeständen mit Mistelvorkommen.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Misteln sind ein natürlicher Bestandteil vieler Streuobstbestände, können aber bei starkem Befall zur Schwächung oder zum Absterben der Wirtsbäume führen. • Ziel der Maßnahme ist eine kontrollierte Reduktion des Mistelbewuchses, nicht dessen vollständige Entfernung. • Gleichzeitige Förderung des Baumerhalts, der Blühkraft und der ökologischen Funktion des Baumes als Habitat. **Durchführung:** • Zeitpunkt: Spätherbst bis Winterhalbjahr (Oktober – Februar), außerhalb der Vegetations- und Brutzeit. • Entfernung: • Misteltriebe mit einem Teil der befallenen Astpartie (mind. 20–30 cm unterhalb der Anheftungsstelle) ausschneiden. • Befallene Äste abschnittsweise entnehmen, um den Baum nicht zu stark zu schwächen.

	• Bei starkem Befall selektiv einzelne Misteln belassen – insbesondere auf alten, ökologisch wertvollen Bäumen. • Werkzeug: Verwendung scharfer, sauberer Schneidgeräte; keine chemischen Mittel. • Nachpflege: Kontrolle und ggf. Nachschnitt im Abstand von 3–5 Jahren. • Totholz, Stammhöhlen und Mistelnester, die keine Stand- oder Bruchgefahr darstellen, gezielt belassen.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (Pflege von Streuobstbeständen mit Mistelmanagement)

4.5.3 Maßnahmen für die Waldränder

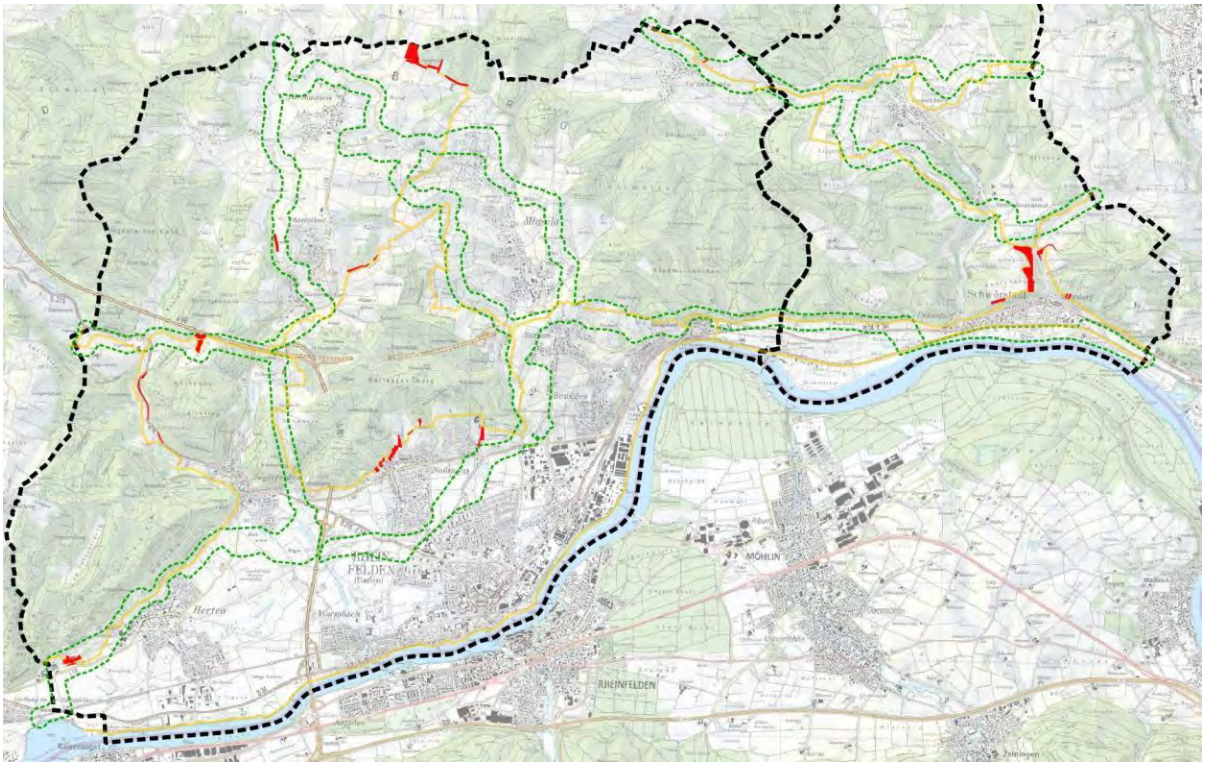
4.5.3.1 Waldrandauflichtung (wdr-auli)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte / Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Orchideen (*Orchidaceae*)
Maßnahmen-ziel	Entwicklung artenreicher Waldränder mit hoher Strukturvielfalt und hohem Lichtangebot. Förderung sonnenliebender Tier- und Pflanzenarten durch Schaffung eines Übergangsbereichs zwischen Wald und Offenland. Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion des Waldrandes als Biotopverbundelement.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Entwicklung offener, grasreicher Waldsäume durch gezielte Auflichtung und Reduktion der Strauchschicht. • Förderung einer lichten Baumstruktur mit einzelnen Altbäumen, Totholz und geringer Strauchdichte. • Ziel ist ein halboffener Waldrand mit wechselnden Lichtverhältnissen. Es soll eine gut besonnte, kraut- und blütenreiche Bodenvegetation mit abschnittsweise offenen Bodenstellen entstehen. **Durchführung:** • Auflichtung des Randbereichs auf einer Breite von **10–20 m** durch Entnahme beschattender Baum- und Strauchschichten (v. a. Fichte, Esche, Robinie, Ahorn), stellenweise (Realteilungsgebiet) in **Schneisen oder Gruppen**, um Licht in den Waldrand zu bringen. • Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume, Horstbäume und Totholz. • Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch **Mahd oder extensive Beweidung** (z. B. Schafe, Ziegen). • Einsaat oder Mahd von **blütenreichen Saumarten** (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.

	• Entfernung invasiver Arten (z. B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie). **Pflege:** • Regelmäßige Nachpflege im **1- bis max. 3-Jahres-Intervall**, um die Offenheit zu bewahren. • Nachsaat mit **artenreichem Saum- oder Magergrünland** • Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen. • Bei Bedarf jährliche Mahd oder Beweidung des Saumbereichs (Sommer bis Frühherbst).
Fördermöglichkeiten	Individuell gemeinsam mit Forstverwaltung zu klären LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (Maßnahme „Pflege und Entwicklung von Waldrändern“) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Waldrandauflichtung (wdr-auli): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



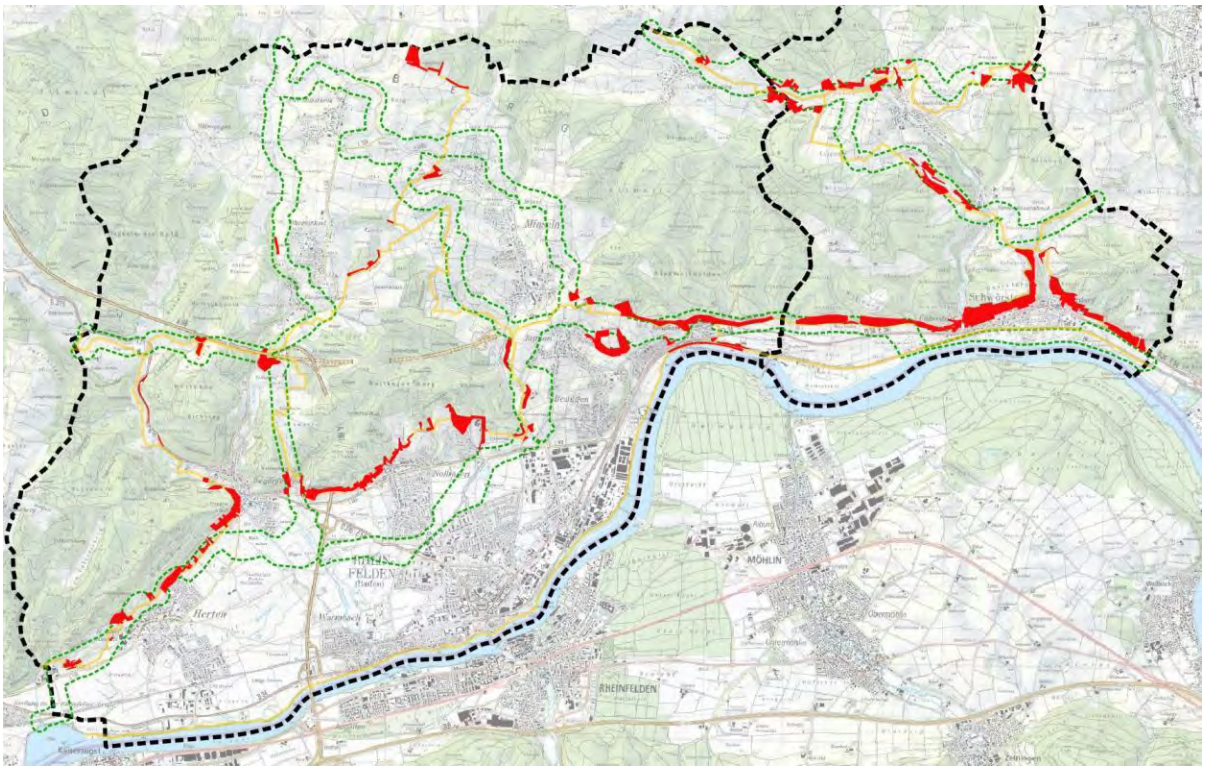
4.5.3.2 Anlage von Waldrand-Säumen (Krautsäume) (wdr-sa-n)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte / Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Orchideen (*Orchidaceae*)
Maßnahmen-ziel	Schaffung artenreicher, blüten- und strukturreicher **Saumzonen** als Übergang zwischen Offenland und Wald. Förderung licht- und wärmeliebender Tier- und Pflanzenarten, Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit sowie Aufwertung der Randbereiche durch **dauerhafte, krautreiche Vegetationsstreifen** mit hoher Blühdichte. Langfristiges Ziel ist die Entwicklung eines **mehrjährigen, stabilen Saumgürtels** mit mosaikartigem Aufbau und standorttypischen Pflanzenarten.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Anlage von **mehrjährigen, artenreichen Saumstrukturen** am Übergang von Wald zu Offenland. • **1–6 m breite, blütenreiche Saumstreifen** entlang bestehender oder neu aufgelichteter Waldränder. • Verwendung **heimischer, autochthoner** Wildpflanzenmischungen, die an den Standort angepasst sind (z. B. LUBW-Saumtypen „Halbtrockener Saum“ oder „Frischer Saum“). • Entwicklung **lichtdurchfluteter, wärmebegünstigter Säume** mit offenen Bodenstellen, die Insekten und Reptilien Lebensraum bieten. **Durchführung:** • Bodenvorbereitung durch flache Bodenlockerung (Fräsen oder Eggen) auf magerem Substrat.

	• Entfernen dichter Streuschichten und oberflächlicher Humusauflagen; ggf. flaches Fräsen oder Abziehen, um konkurrenzarme Ausgangsbedingungen zu schaffen. • Einsaat regionaler Wildpflanzenmischungen mit standorttypischen Arten (z. B. Wiesensalbei, Margerite, Flockenblume, Wilde Möhre, Natternkopf, Schafgarbe). • Keine Düngung, keine Bodenverbesserung mit nährstoffreichem Material. **Pflege:** • Mahd im 1. Jahr zweimal (Sommer/Herbst), danach 1–2 Mal jährlich nach Bedarf (idealerweise gestaffelt). • Mahdgut abräumen, um Nährstoffanreicherung zu vermeiden. • Pflegezeitraum: Juli – Oktober, außerhalb der Hauptblüte und Brutzeiten. • Nach 3–5 Jahren ggf. Nachsaat oder Nachpflanzung von Lücken. • Alternativ extensive Beweidung möglich. • Pflegefreiheit einzelner Teilbereiche im Wechsel zur Förderung der Strukturvielfalt und Selbstaussaat. • Entfernen von Gehölzaufwuchs und invasiven Arten (z. B. Robinie, Spätblühende Traubenkirsche).
Fördermöglichkeiten	Individuell gemeinsam mit Forstverwaltung zu klären
Lage Übersicht	Anlage von Waldrand-Säumen (Krautsäume) (wdr-sa-n) siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


MÖHLIN
RHEINFELDEN

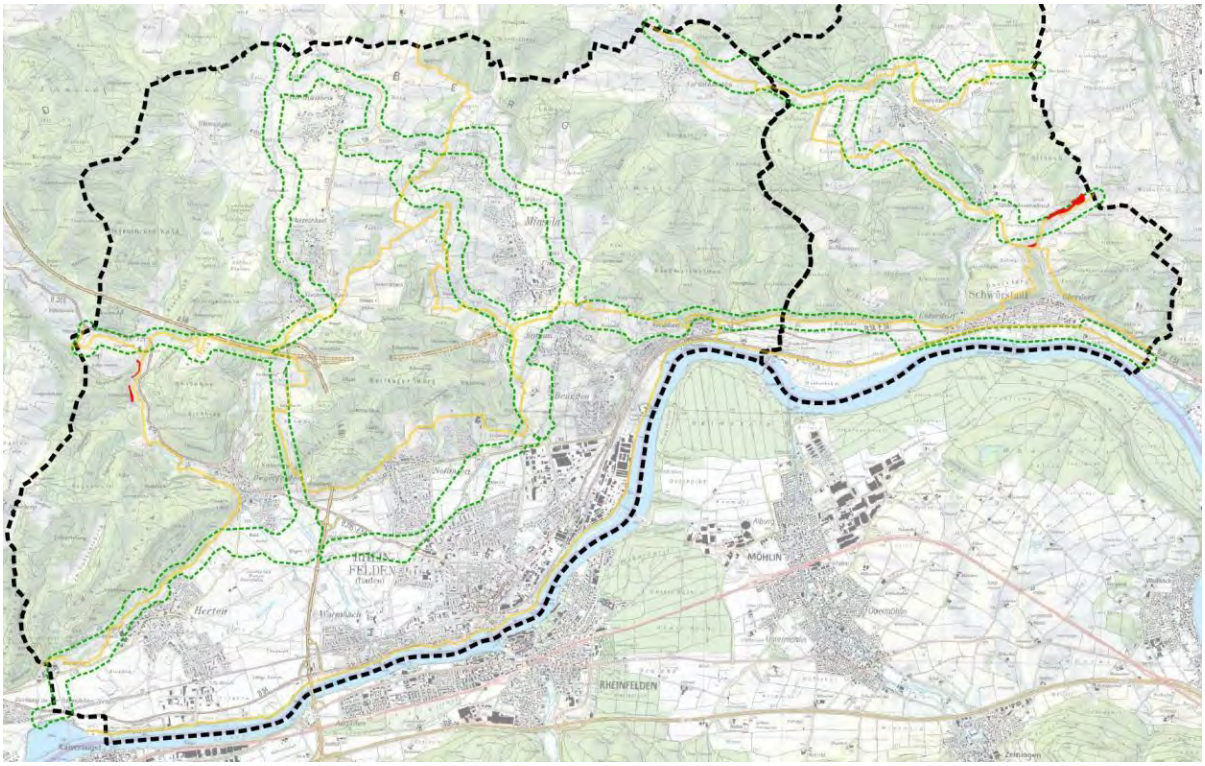
4.5.3.3 Strukturpflege von Waldrändern (wdr-struk-pf)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte / Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Pflegemaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Orchideen (*Orchidaceae*)
Maßnahmen-ziel	Langfristiger Erhalt und Pflege der Maßnahmen 3.1 „Waldrandauflichtung“ und 3.2 „Anlage von Waldrand-Säumen“ als strukturreiche Waldränder mit hoher ökologischer Funktion. Sicherung der durch Auflichtung und Saumanlage entwickelten lichten, blütenreichen Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland. Förderung der Dynamik und Artenvielfalt durch gezielte Steuerung der Sukzession, Offenhaltung und Erhalt typischer Strukturen (Altbäume, Totholz, Hecken, Krautsäume).
Beschrei-bung	• Pflegeintervalle: alle 3–5 Jahre abschnittsweise Eingriffe; keine flächendeckenden Rodungen. • Entfernen beschattender Gehölze (v. a. Ahorn, Esche, Robinie) im Übergangsbereich. • Rückschnitt einzelner Strauchgruppen zur Verjüngung (z. B. Schlehe, Weißdorn, Liguster). • Erhalt von Blütensträuchern und Altbäumen, insbesondere mit Höhlen oder Totholz. • Pflege der Kraut- und Graszone durch Mahd oder extensive Beweidung im Sommer/Frühherbst (1 × jährlich). • Belassen von Totholz und Asthaufen als Struktur- und Rückzugsorte. • Entfernung invasiver Arten (z. B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie, Götterbaum).

	• Ergänzung von offenen Bodenstellen und Blühstreifen zur Förderung von Insektenvielfalt. • Abschnittsweise rotierende Pflege, um immer einen Teil des Waldrandes in älterer Struktur zu erhalten. • Kombination von Schnitt, Mahd, Weide und selektivem Gehölzentfernen zur dauerhaften Offenhaltung. • Regelmäßige Kontrolle auf Neophytenbefall und Rückdrängung im Rahmen der Routinepflege.
Fördermöglichkeiten	Individuell gemeinsam mit Forstverwaltung zu klären
Lage Übersicht	Strukturpflege von Waldrändern (wdr-struk-pf): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



4.5.3.4 Waldrandweide (wdr-we)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte / Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Orchideen (*Orchidaceae*)
Maßnahmen-ziel	Förderung und langfristige Sicherung von **lichten, gras- und kräuterreichen Waldrandstrukturen** durch **extensive Beweidung**. Erhaltung der Offenheit und Strukturvielfalt in Waldrandbereichen durch standortangepasste Nutzung mit Weidetieren. Verbesserung der **Habitatqualität für wärmeliebende Arten**, Förderung des Artenreichtums in der Übergangszone zwischen Wald und Offenland sowie **Vermeidung von Verbuschung** und Sukzession.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Durch extensive Beweidung werden Waldränder **offen, gras- und kräuterreich** gehalten, wodurch sich ein **mosaikartiger Übergang** zwischen Offenland und Wald entwickelt. • Weidetiere übernehmen die kontinuierliche Pflegefunktion, die sonst über Mahd erfolgen müsste. • Ziel ist ein **strukturreicher, lichter Waldrand mit wechselnden Lichtverhältnissen**, blütenreicher Krautschicht und einzelnen Gehölzen in lockerer Verteilung. **Durchführung:** • **Tierarten:** Robuste, leichtfüßige Rassen wie **Ziegen, Schafe oder Rinder** (z. B. Hinterwälder Rind, Waldschaf, Burenziege). • **Weideform:** ○ **Umtriebs- oder Hüteweide** mit wechselnder Nutzung, um Trittbelastung zu minimieren.

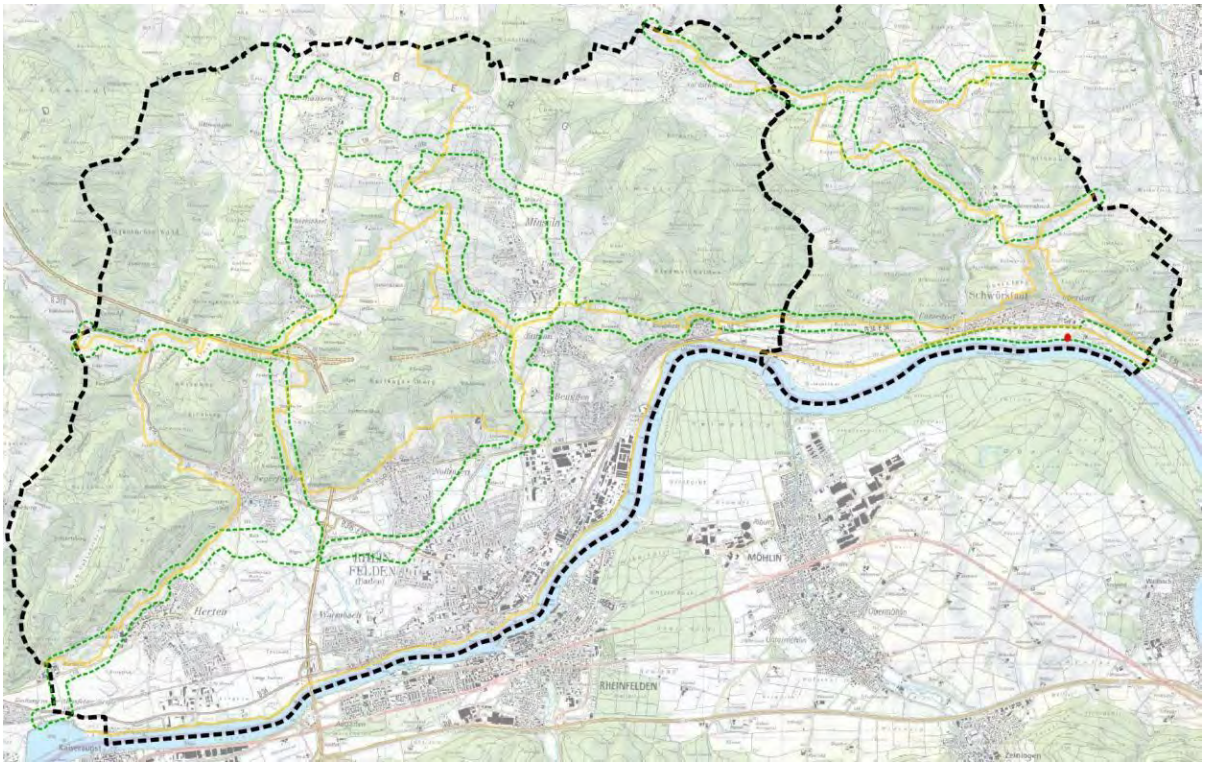
	○ **Weidezeitraum:** Frühling bis Spätherbst, angepasst an Vegetationsentwicklung und Bodenzustand. ○ **Weideintensität:** Niedrig – Ziel ist die Offenhaltung, nicht vollständiger Verbiss. • **Ausstattung:** ○ Einzäunung mit flexiblen Elektrozäunen, ggf. mobile Tränken und Unterstände. ○ Belassen einzelner Strauchgruppen, Altbäume und Totholzstrukturen als Rückzugs- und Nahrungsräume. • **Begleitmaßnahmen:** ○ Entfernung invasiver Arten (z. B. Robinie, Spätblühende Traubenkirsche). ○ Nachsaat artenreicher Magergräser und -kräuter bei stark dominanter Vergrasung. **Pflege:** • **Nachkontrolle jährlich** im Winterhalbjahr auf Verbissschäden, Gehölzaufkommen und Bodenverdichtung. • **Weideplanung anpassen** bei zu starkem Aufwuchs oder zunehmender Verbuschung. • **Abschnittsweise Weidepausen** zur Regeneration der Vegetation und Förderung der Artenvielfalt.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahmen „Extensive Weidenutzung im Offenland“ oder „Pflege durch Beweidung“)
Lage Übersicht	Waldrandweide (wdr-we): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


MÖHLIN
RHEINFELDEN

4.5.3.5 Hudewald (hud)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte / Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Orchideen (*Orchidaceae*)
Maßnahmen-ziel	Pflege und Entwicklung der Maßnahmen 3.1, 3.2 und 3.4. Es sollen lichtdurchflutete, extensiv beweidete Waldbestände mit parkartigem Charakter („Hudewälder“) entstehen. Förderung der strukturellen Vielfalt und Entwicklung halboffener, gras- und krautreicher Waldlebensräume mit alten Laubbäumen, Totholz und Jungaufwuchs. Diese historische Nutzungsform kann wieder eingeführt und damit vielfältige Lebensräume für gefährdete Arten des Offenlandes und Waldes schaffen.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Ziel ist die Entwicklung von **lichten Weidewäldern**, in denen sich alte Baumstrukturen, lichtliebende Krautschichten und extensiv beweidete Offenbereiche abwechseln. • Durch kontinuierliche, extensive Beweidung wird das Zuwachsen durch Gehölze verhindert und ein **dauerhaft halboffener Zustand** erhalten. • Die Maßnahme schließt direkt an Waldrandweiden an und kann größere, zusammenhängende Flächen umfassen. **Durchführung:** • **Flächenauswahl:** Bestehende, lichte Laubmischwälder oder aufgelichtete Waldbestände mit hohem Altbaumanteil und geringem Unterwuchs. • **Weidetiere:** Robuste Rassen, die sich für halboffene Strukturen eignen (z. B. Hinterwälder Rinder, Schafe, Ziegen)

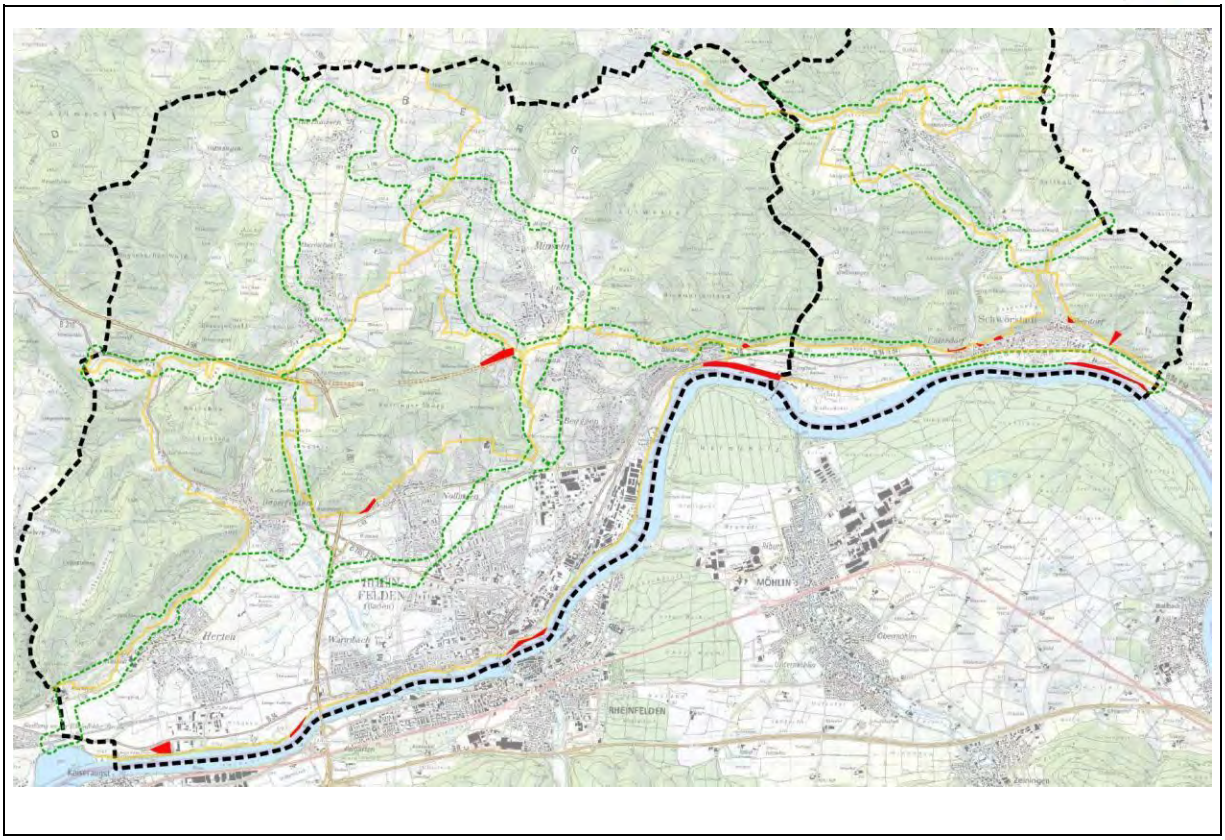
	• **Weidesystem:**
	  ○ Ganzjahres- oder saisonale **Extensivbeweidung** mit niedriger Besatzdichte (0,2–0,5 GV/ha).
	  ○ Einrichtung von **Weidezonen** mit temporärer Ruhephase, um Übernutzung und Bodenverdichtung zu vermeiden.
	  ○ **Weideflächen mosaikartig** in Waldinnen- und -randbereichen verteilt.
	• **Strukturmanagement:**
	  ○ Erhalt alter Eichen, Buchen, Obst- oder Hainbuchen als Schatten- und Habitatbäume.
	  ○ Förderung von **Lichtbaumarten** (Eiche, Birke, Wildobst, Kirsche).
	  ○ Belassen von Totholz und Stubben als Brut- und Nahrungsstruktur.
	  ○ Offenhaltung von **gras- und krautreichen Bereichen** durch Weidedruck und ggf. ergänzende Entbuschung.
	Pflege:
	• **Kontrolle jährlich** auf Baumgesundheit, Trittschäden und Vegetationsentwicklung.
	• **Nachsteuerung des Weidedrucks** bei Über- oder Unterbeweidung.
	• **Entfernung invasiver Arten** (z. B. Robinie, Götterbaum).
	• Alle 5–10 Jahre gezielte **Auflichtungseingriffe**, um die halboffene Struktur zu sichern.

Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. „Extensive Weidenutzung“ oder „Pflege halboffener Weidelandschaften“) Abstimmung mit Forstverwaltung
Lage Übersicht	Hudewald (hud): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


MÖHLIN
RHEINFELDEN

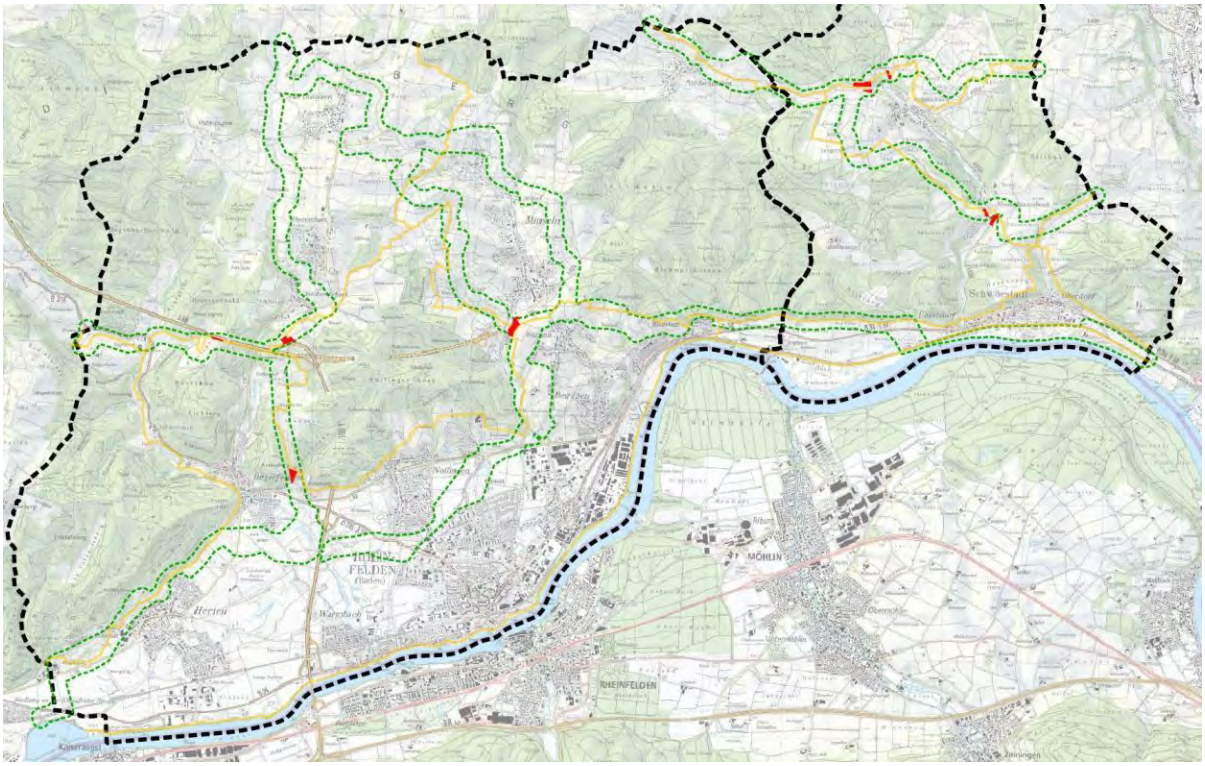
4.5.3.6 Freistellung von Felsen und Rohböden (fels-frei)	
Anspruchs-typ	Trockene Standorte / Sonderstandorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Lauchschrecke (*Oedipoda caerulescens*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Orchideen (*Orchidaceae*)
Maßnahmen-ziel	Erhaltung und Wiederherstellung offener, besonnter Fels- und Rohbodenbereiche als Lebensräume für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten. Freistellung zugewachsener oder verbuschter Felsen, Böschungen, Steinriegel und Hangflächen. Förderung strukturreicher, trocken-warmer Sonderstandorte mit hohem Blütenangebot, Rohbodenstellen und Sukzessionsdynamik.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Offenhaltung und Reaktivierung von **Fels- und Rohbodenstrukturen**, die durch Sukzession, Gehölzaufwuchs oder Vergrasung an ökologischer Qualität verloren haben. • Ziel ist eine **lichte, mosaikartige Vegetation** mit offenen Substratflächen, lockerem Gras- und Kräuterbewuchs sowie sonnigen Steil- und Schuttflächen. • Die Maßnahme dient der **Sicherung von Habitatinseln** für seltene Reptilien, Insekten und Pionierpflanzen. **Durchführung:** • **Entbuschung:** Entfernung von Gehölzen und Sträuchern (v. a. Schlehe, Hasel, Hartriegel, Robinie, Esche, Ahorn) im Winterhalbjahr. • **Freistellung:** Entfernen der oberen Humus- oder Laubschichten, um mineralische Substrate freizulegen.

	Offenhalten kleiner **Rohboden- und Schuttstellen** zur Förderung von Pioniervegetation. • **Pflege:** Nachpflege alle **3–5 Jahre**, Entfernung von Neuaustrieben. Auf erosionsgefährdeten Flächen punktuelle Stabilisierung mit Totholz oder Wurzelstubben. Bei starkem Aufwuchs: **Beweidung mit Ziegen oder Schafen** als alternative Pflegeform. • **Begleitmaßnahmen:** Anlage von **Steinriegeln oder Lesesteinhaufen** als Sonnenplätze und Rückzugsräume. Kombination mit **Blüh- und Saumstreifen** am Rand zur Aufwertung angrenzender Lebensräume.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (Maßnahmen zu „Pflege von Sonderstandorten“ oder „Extensiv genutzten Trockenhängen“) Abstimmung mit der Forstbehörde
Lage Übersicht	Freistellung von Felsen und Rohböden (fels-frei): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


RHEINFELDEN
MÖHLIN

4.5.3.7 Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (gl-her-rod)	
Anspruchs-typ	Mittlere bis trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Orchideen (*Orchidaceae*)
Maßnahmen-ziel	Sicherung der Offenlandvernetzung durch Rückgewinnung zugewachsener Offenflächen und Anbindung angrenzender Grünland- und Saumbiotope. Rückgewinnung artenreicher Offenlandlebensräume durch **Rodung von Sukzessionswäldern oder Gehölzaufwuchs** auf vormals offenen Standorten. Schaffung **lichtoffener, extensiv nutzbarer Grünlandbereiche** als Trittsteinbiotope zwischen bestehenden Offenland- und Waldrandhabitaten. Verbesserung der **Biotopverbundfunktion** durch Wiederherstellung von Blüten-, Struktur- und Wärmeangeboten für Offenlandarten.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Ziel ist die Entfernung von Gehölzbeständen, um Flächen wieder in pflegefähiges Grünland zu überführen. • Nach der Rodung wird die Fläche über Mahd oder Beweidung dauerhaft offen gehalten. **Durchführung:** • **Rodung:** Entfernung von Gehölzen Rodung außerhalb der Vegetationsperiode (Oktober–Februar). • **Bodenbehandlung:** Entfernung von Auflagehumus oder Laubstreu, um Keimung krautiger Arten zu ermöglichen. Übertragung von Mahdgut artenreicher Spenderflächen (Regiosaatgut).

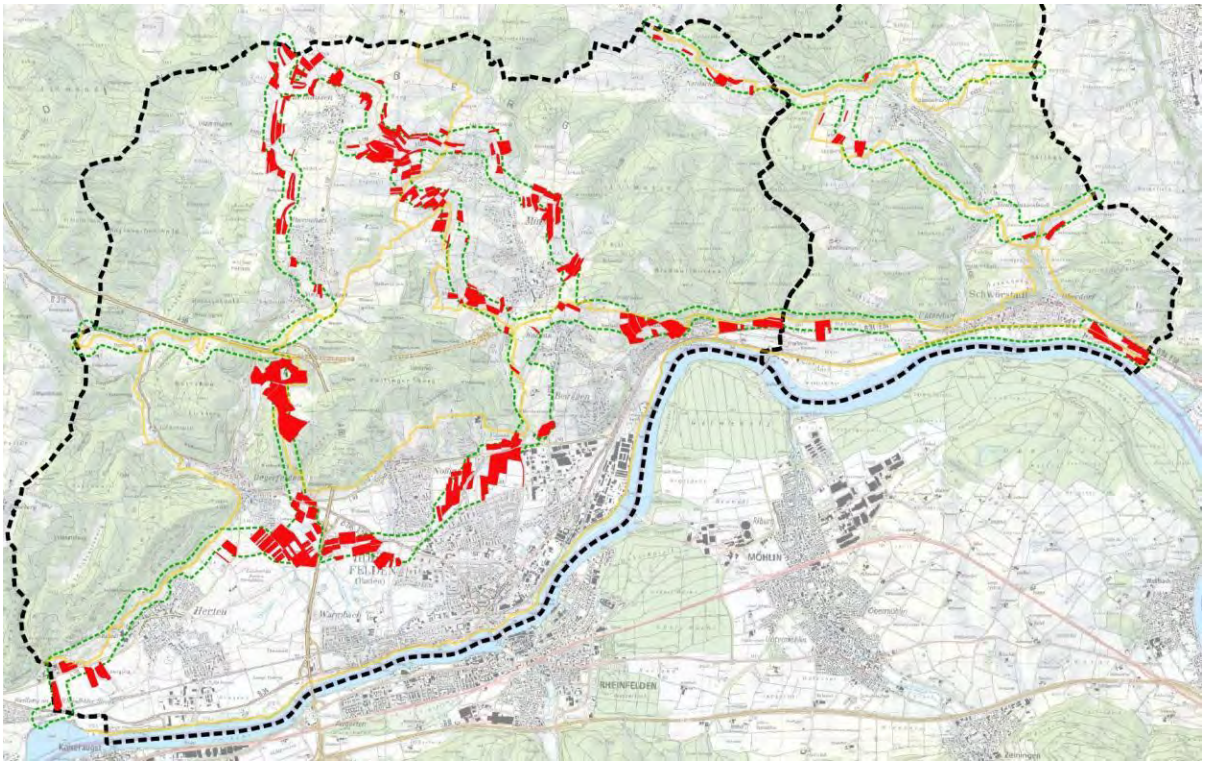
	• **Etablierung von Grünland:** Einsaat mit artenreicher, regionaltypischer Wiesenmischung **Erstpflege:** ein- bis zweimalige Mahd im zweiten Jahr nach Rodung, Schnittgut abräumen. ○ **Langfristige Pflege:** jährliche Mahd oder extensive Beweidung. HINWEIS: Abstimmung mit der Energiedienst AG zur Nutzung von Synergien zwischen Habitatpflege und Betriebsinteressen empfohlen. So können z. B. im Maiental (bei Niederdossenbach) im Sinne des Corporate Designs „Natur und Energietrassen“ ökologische Aufwertungen mit der Maschinenpflege von Energietrassen kombiniert werden.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (Maßnahmen „Pflege und Wiederherstellung von artenreichem Grünland“)
Lage Übersicht	Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (gl-her-rod): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


MÖHLIN
RHEINFELDEN

4.5.4 Maßnahmen für die Äcker

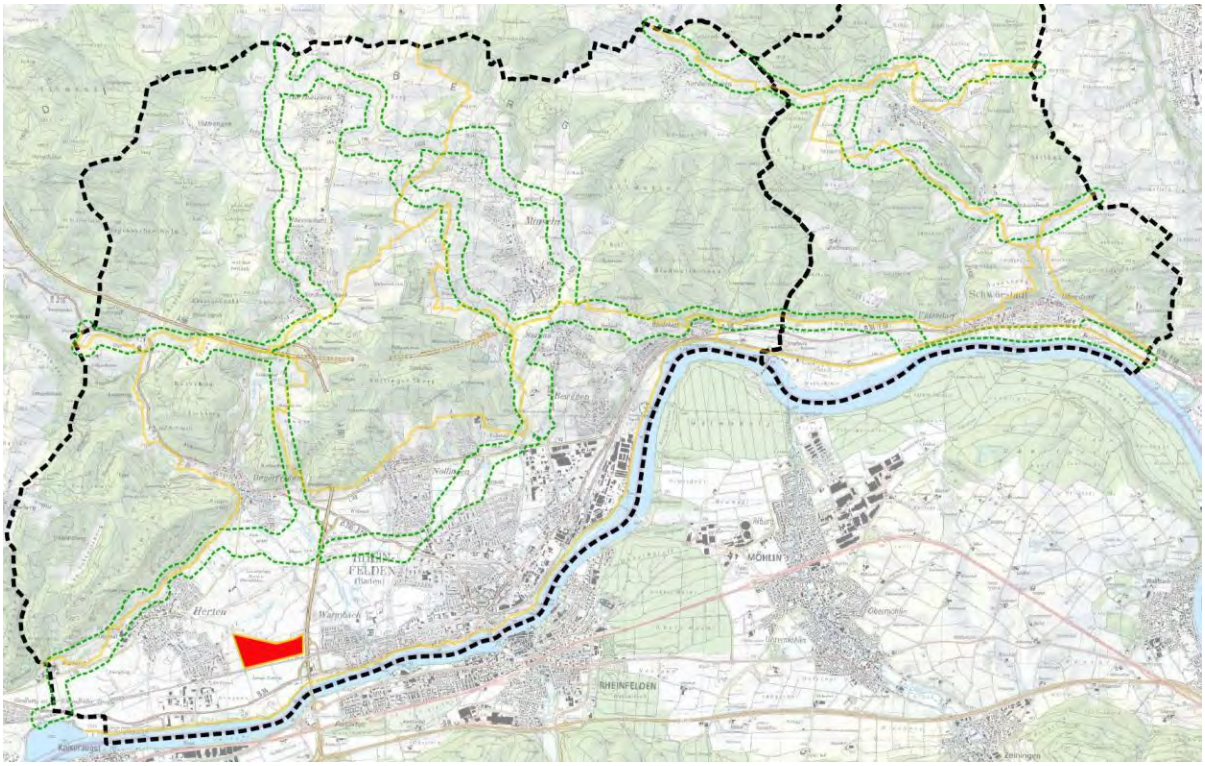
4.5.4.1 Extensiver Ackerrandstreifen (ac-ra)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*),
Maßnahmen-ziel	Förderung der Biodiversität im Ackerumfeld durch die Anlage extensiv bewirtschafteter Ackerrandstreifen. Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugsräumen für Insekten, Feldvögel und Kleinsäuger. Stärkung der Vernetzung zwischen Agrarflächen, Säumen und Waldrandhabitaten. Die Maßnahme wird vor allem in Gebieten mit bereits funktionierendem mittlerem Biotopverbund angewandt, um durch zeitlich und räumlich unterschiedliche Nutzung, Mahd und Ernte die Arten- und Strukturvielfalt zu fördern.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Anlage von breiten, blütenreichen, ungedüngten Randstreifen entlang landwirtschaftlicher Nutzflächen. • Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Düngung und tiefe Bodenbearbeitung. • Förderung von Ackerwildkräutern und Wildblumen als Nahrungsquelle und Habitat für Bestäuber, Offenlandvögel und Kleinsäuger. **Durchführung:** • Breite: Mindestens 3–6 m, ideal 8–12 m. • Ansaat: Verwendung regionaltypischer, mehrjähriger Regiosaatgut-Mischungen aus Kräutern, Gräsern und Blühpflanzen. • Pflege und Nutzung: Erste Mahd im Ansaatjahr ab August, danach 1 Mahd pro Jahr im Spätsommer. Schnittgut immer abräumen, um Nährstoffeintrag zu vermeiden.

	Teilflächenweise Mahd im Wechsel (Rotationsprinzip), um Überwinterungsstrukturen zu erhalten und die Nutzung zeitlich zu staffeln. Entfernung invasiver Arten (z. B. Goldrute, Ambrosie).
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B3: „Extensive Bewirtschaftung von Ackerrandstreifen“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen Ökokontomaßnahme
Lage Übersicht	Extensiver Ackerrandstreifen (ac-ra): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung

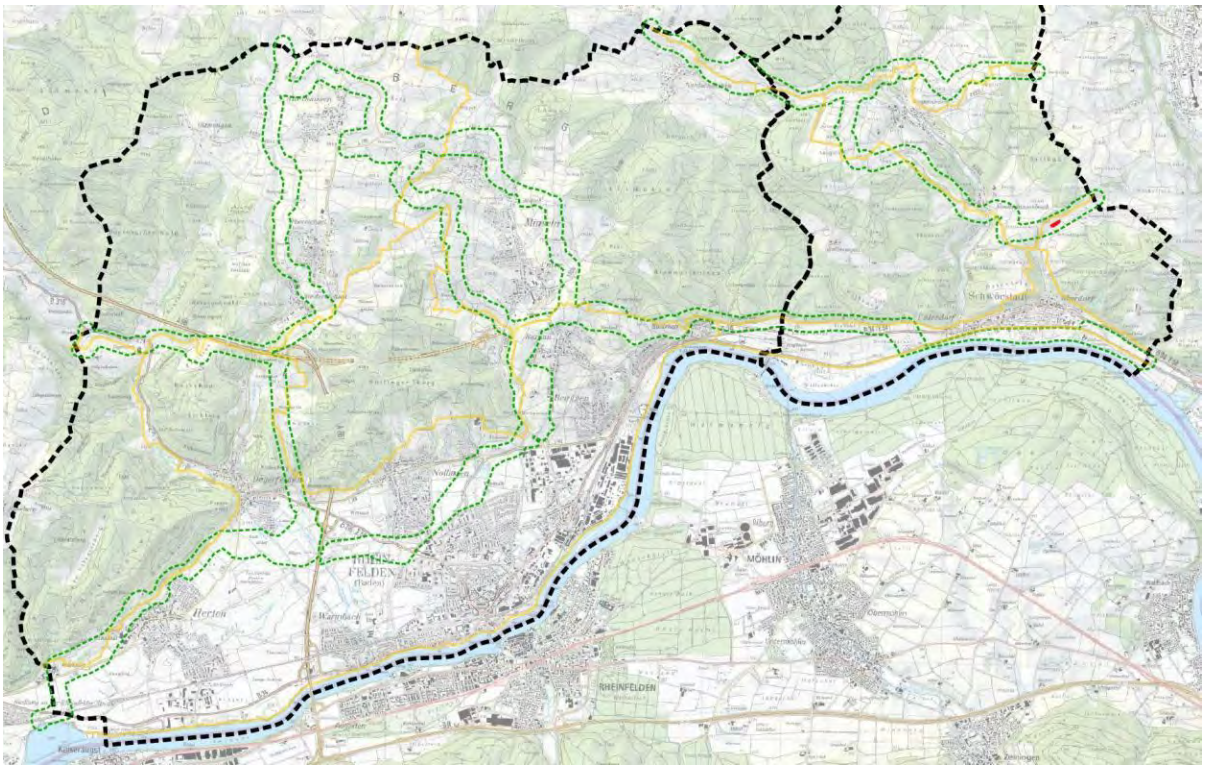


4.5.4.2 Extensiver Acker (Feldlerche) (ac-ex)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Feldlerche (*Alauda arvensis*)
Maßnahmen-ziel	Förderung der Feldlerche und weiterer Offenlandarten durch extensive Ackernutzung mit lückiger Vegetation und ausreichendem Nist- und Nahrungshabitat. Schaffung von brutgeeigneten Ackerstrukturen mit abwechslungsreicher, blütenreicher Vegetation und geringer Bodenbedeckung. Verbesserung der Vernetzung im Offenlandverbund und Aufwertung der Feldflur für Insekten und Feldvögel.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Extensiv bewirtschaftete Ackerflächen mit reduzierter Düngung, geringer Pflanzenschutzintensität und Anlage von vegetationsarmen Teilbereichen („Lerchenfenstern“). • Förderung von Insekten, Kräutern und Gräsern als Nahrungsbasis und Deckungsstruktur für die Feldlerche. • Ziel ist ein strukturreicher Acker mit offenen Bodenstellen und differenzierten Vegetationshöhen, der Bruten ermöglicht und zugleich Nahrungsräume bereitstellt. **Durchführung:** • **Flächenauswahl:** Ackerlagen mit bisherigem Feldlerchenvorkommen in den Reservoire-Gebieten im Hertener Feld oder in Nähe bestehender Offenlandlebensräume. • **Anbau und Nutzung:** Einsatz extensiver Getreidearten oder -sorten (Sommergetreide, Hafer, Roggen, Triticale). Verzicht auf Insektizide, Herbizide und Fungizide. Düngung stark reduziert oder ohne mineralische Dünger.

	Anlage von Lerchenfenstern: unbestellte Lücken (mind. 3 × 3 m), ca. 2 Fenster pro Hektar. Keine Walzung oder Striegelung während der Brutzeit (März–Juli). • **Erntezeitpunkt:** Möglichst **spät und mosaikartig**, um zeitlich gestaffelte Nutzung zu gewährleisten. Kein flächendeckender Kahlschlag – Teilbereiche stehenlassen, damit Jungvögel ausfliegen können. **Pflege:** • **Jährliche Kontrolle** der Vegetationsstruktur; ggf. Anpassung der Fensterzahl oder -größe. • Wechselnde Lage der Lerchenfenster über die Jahre, um Bodenvielfalt zu fördern. • **Zwischenfruchtanbau** mit blütenreichen, insektenfördernden Arten (z. B. Phacelia, Klee, Buchweizen) möglich.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung mit Lerchenfenstern“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen
Lage Übersicht	Extensiver Acker (Feldlerche) (ac-ex): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung

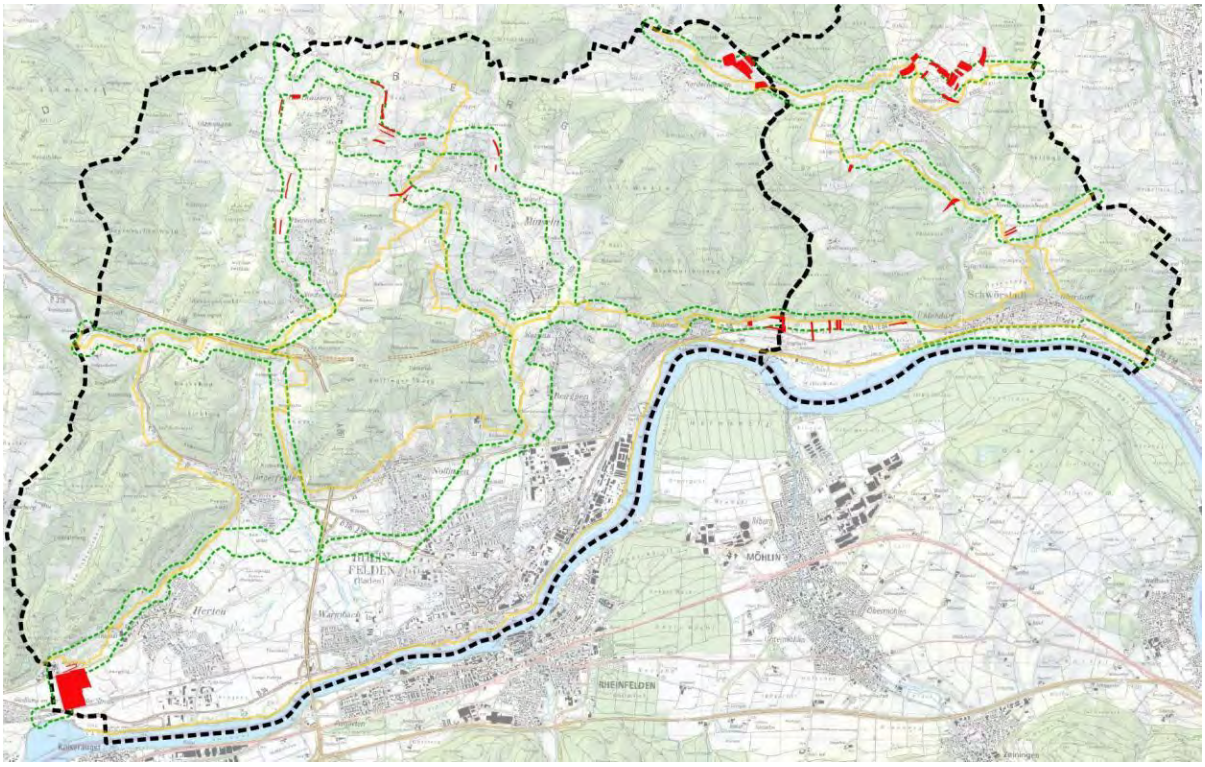

RHEINFELDEN
MÖHLIN

4.5.4.3 Extensiver Acker (doppelter Saatreihenabstand bei Verzicht auf Herbizide und Düngung) (ac-ex-dopsa)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*),
Maßnahmen-ziel	Förderung von Feldvögeln, Insekten und Ackerwildkräutern durch extensive Ackerbewirtschaftung mit doppeltem Saatreihenabstand und Verzicht auf Herbizide und Düngung. Schaffung strukturreicher, lückiger Ackerbestände mit offenen Bodenstellen für Brut, Nahrung und Kräuterwachstum. Erhalt und Wiederherstellung artenreicher Ackerlebensräume als Bestandteil des Offenland-Biotopverbundes.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Extensiver Ackerbau mit **reduzierter Saatdichte (halbe Saatstärke)** und **doppeltem Reihenabstand**, um **mehr Licht, Luft und Platz** für Wildkräuter und Insekten zu schaffen. • Kein Einsatz von **Herbiziden, Fungiziden oder Insektiziden** und keine mineralische Düngung. • Förderung von **Ackerwildkräutern**, **Insekten** und **bodenbrütenden Feldvögeln** durch offene, lockere Vegetationsstruktur. **Durchführung:** • **Flächenauswahl:** o Ackerstandorte mit mittlerer bis geringer Bodenbonität, bevorzugt angrenzend an Offenland-, Saum- oder Grünlandbiotope. • **Anbauweise:** o Verwendung einjähriger Sommergetreidearten (z. B. Hafer, Gerste, Roggen, Triticale). o Doppelter Reihenabstand (z. B. 24–30 cm statt 12–15 cm).

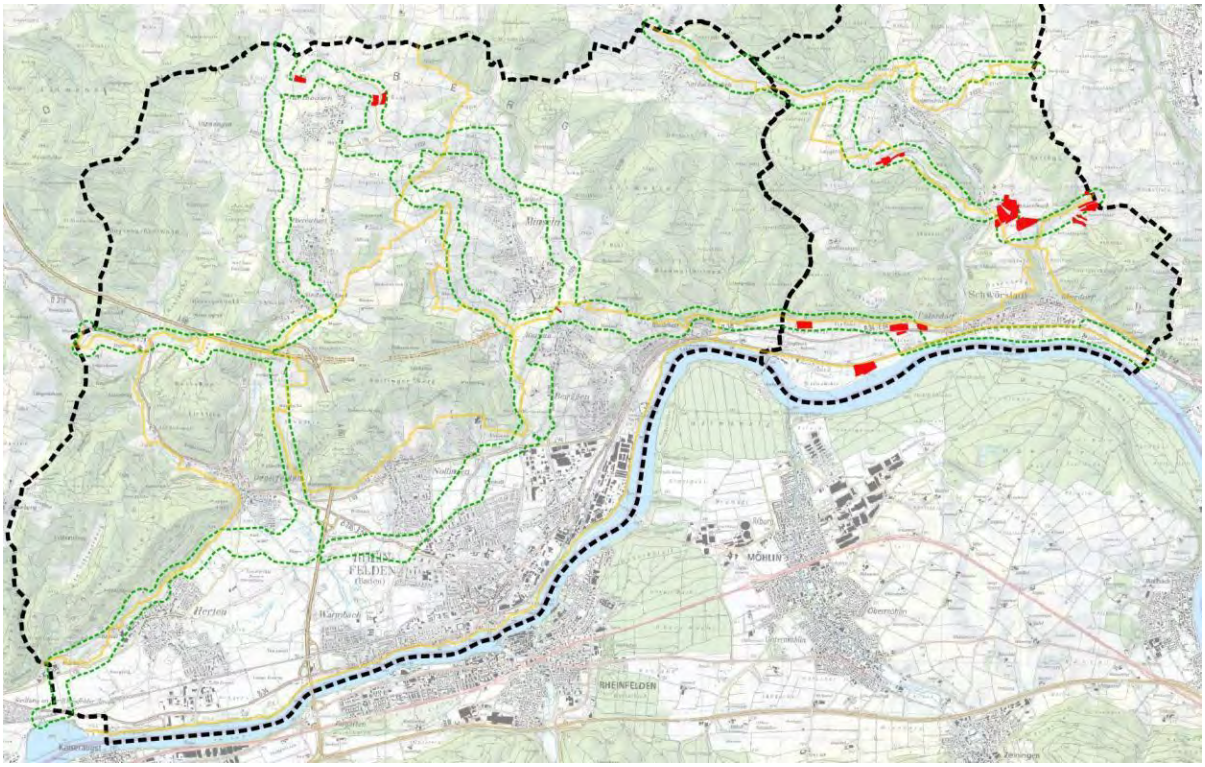
	○ Halbe Saatstärke im Vergleich zur konventionellen Praxis. ○ Keine mineralische Düngung, ggf. minimale organische Düngung (< 30 kg N/ha). ○ Verzicht auf Herbizide und Fungizide – stattdessen mechanische oder thermische Beikrautregulierung. • **Pflege und Nutzung:** ○ Ernte mit herkömmlicher Technik möglich. ○ Stoppelbrachen über Winter stehen lassen – wichtig für Insekten und Feldvögel. ○ Kein ganzflächiges Mulchen oder Umbruch im Herbst.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen
Lage Übersicht	Extensiver Acker (doppelter Saatreihenabstand bei Verzicht auf Herbizide und Düngung) (ac-ex-dopsa): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung
	

4.5.4.4 Feldrain (ac-fr)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
Maßnahmen-ziel	Anlage und Entwicklung strukturreicher Feldraine als Verbund- und Trittsteinbiotope im Agrarraum. Förderung von Feldvögeln, Insekten und Kleinsäugern durch dauerhafte, blütenreiche und ungedüngte Randstrukturen zwischen Acker- und Grünlandflächen. Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit großflächiger Ackerschläge, insbesondere dort, wo sie die Biotopvernetzung unterbrechen.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Feldraine sind lineare, dauerhaft unbewirtschaftete Blühstreifen entlang oder zwischen Ackerflächen. • Sie dienen als Nahrungs-, Brut- und Rückzugsräume und verbinden Lebensräume des Offenlands miteinander. • Auf großflächigen Ackerschlägen bilden sie Trittsteinstrukturen, die den Biotopverbund sichern. **Durchführung:** • **Lage:** Entlang von Ackergrenzen, Wegen oder als Querraine über großflächige Äcker, um lineare Verbindungen herzustellen. Besonders wichtig zwischen Wiesenflächen oder extensivem Grünland, wo großflächige Äcker Barrieren darstellen. **Breite:** • Mindestens 6 m, empfohlen Erntebreite des Mähdreschers (z. B. 6–9 m), um eine praxisgerechte Bearbeitung zu ermöglichen.

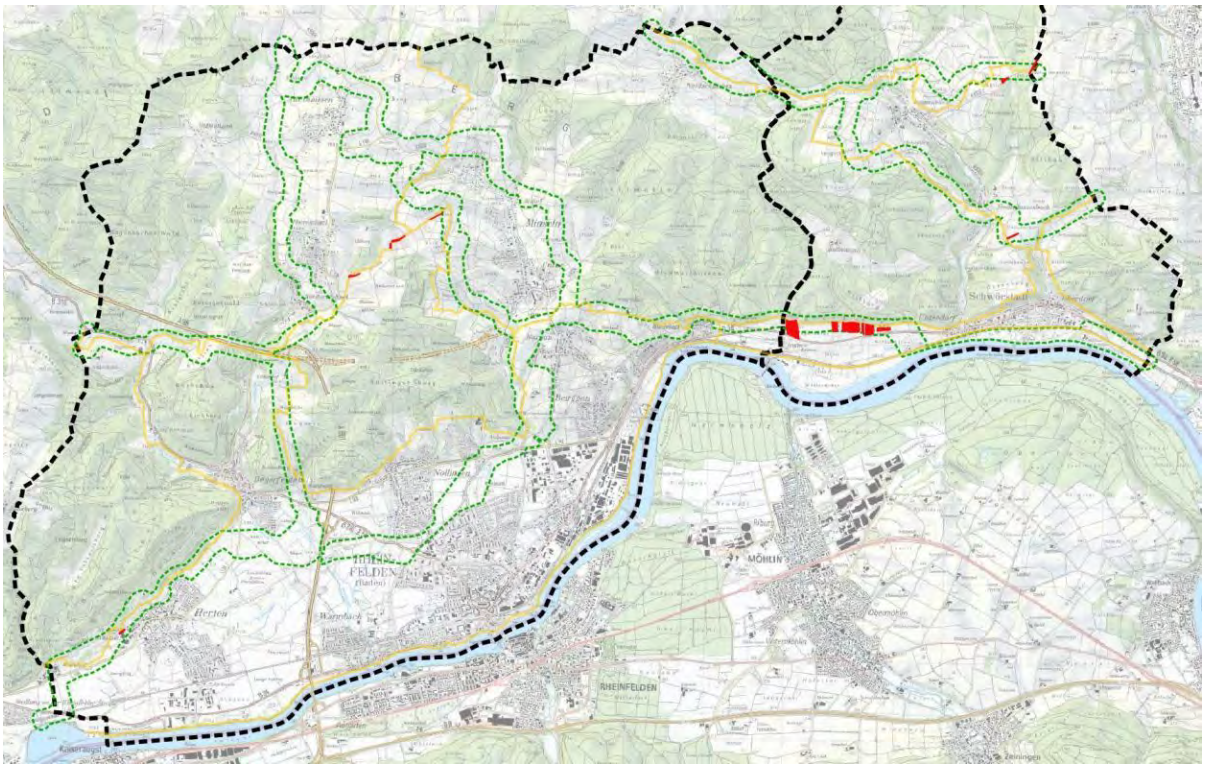
	Ansaat: • Verwendung mehrjähriger, regionaltypischer Blühstreifen- oder Saummischungen (Regiosaatgut). • Einsaat im Frühjahr oder Spätsommer auf abgemagertem Boden. **Pflege:** • Keine Düngung und kein Pflanzenschutzmitteleinsatz. • Mahd 1× jährlich ab August, alternierend im Rotationsprinzip (Teilstreifen jährlich stehen lassen). • Schnittgut abräumen, um Nährstoffeintrag zu vermeiden. • Entfernung invasiver Arten (z. B. Goldrute, Ambrosie).
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen
Lage Übersicht	Feldrain (ac-fr): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



4.5.4.5 Anlage von mehrjährigen Wechselbrachen (webra-mj)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
Maßnahmen-ziel	Förderung der Artenvielfalt im Agrarraum durch die Anlage mehrjähriger Wechselbrachen mit hohem Strukturreichtum. Schaffung von dauerhaft ungestörten Rückzugs-, Brut- und Nahrungsflächen für Feldvögel, Insekten und Kleinsäuger. Verbesserung der Vernetzung zwischen Acker- und Grünlandbiotopen und Förderung der zeitlich gestaffelten Nutzung im Biotopverbundsystem.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Mehrjährige Wechselbrachen sind **temporäre Stilllegungsflächen**, die über mehrere Jahre (mind. 3–5 Jahre) ungenutzt bleiben und anschließend **auf anderen Schlägen neu angelegt** werden. • Sie fördern durch **zeitlich und räumlich wechselnde Lage** eine **dynamische Strukturvielfalt** im Offenland. • Ziel ist die Etablierung **artenreicher, blütenbetonter Kraut- und Grasbestände**, die während der Brachezeit Lebensraum bieten. **Flächenauswahl:** • Ackerflächen mit mittlerer bis geringer Bonität. • Besonders geeignet in großflächigen Agrarlandschaften oder zwischen Grünlandbereichen zur Schließung von Biotoplücken. **Anlage:** • Einsaat mit mehrjährigen Blüh- und Wildpflanzenmischungen (Regiosaatgut); Mischung aus Gräsern, Kräutern und Leguminosen. • Einsaatzeit: Frühjahr oder Spätsommer auf abgemagertem Boden.

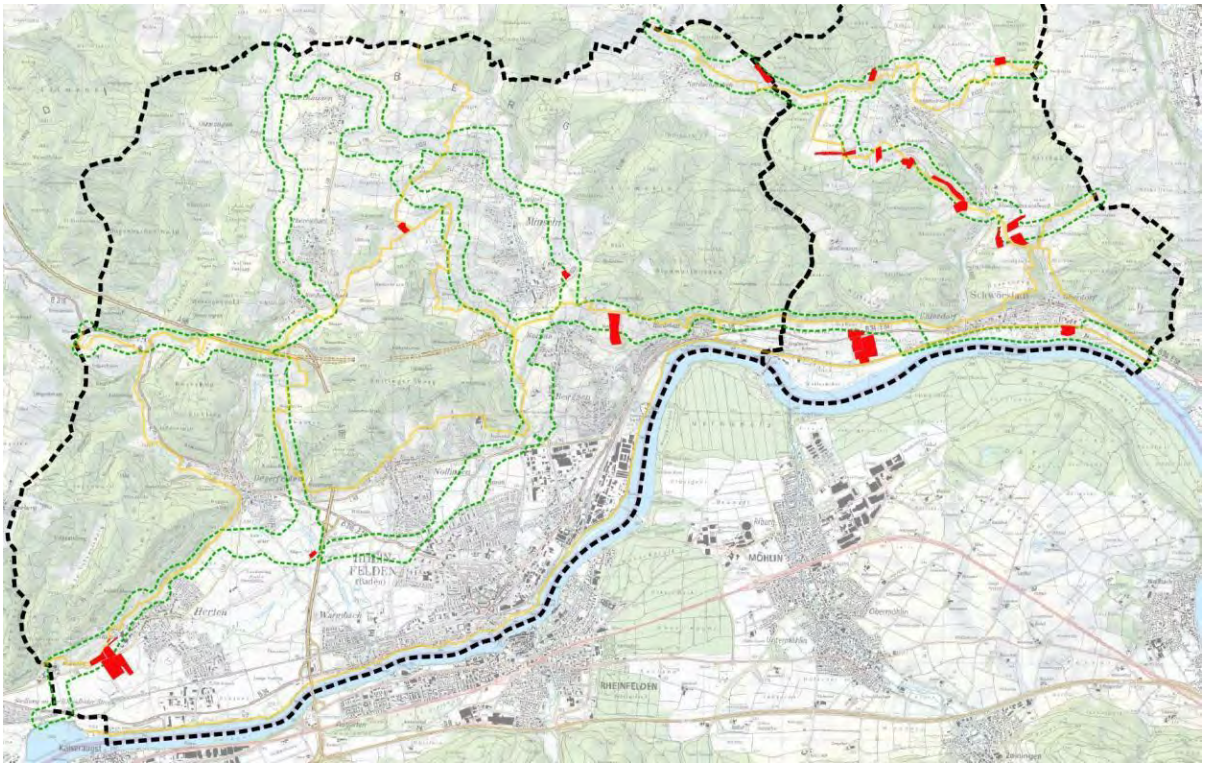
	• Keine Düngung, kein Pflanzenschutz, keine Bodenbearbeitung während der Brachephase. **Pflege:** • Keine Mahd im ersten Jahr; ab dem zweiten Jahr Pflege im Rotationsprinzip (Mahd 1× jährlich ab August, max. 50 % der Fläche pro Jahr). • Schnittgut abräumen, um Nährstoffeintrag zu vermeiden. • Nachsaat oder Neuansaat nach 3–5 Jahren auf einer anderen Fläche.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen
Lage Übersicht	Anlage von mehrjährigen Wechselbrachen (webra-mj): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung
	

4.5.4.6 Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (daubra-mj)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
Maßnahmen-ziel	Schaffung dauerhafter, extensiv gepflegter Brachflächen im Ackerbaugebiet zur Förderung von Feldvögeln, Insekten und Kleinsäugern. Sicherung von strukturreichen, blütenreichen Offenflächen als Trittsteinbiotope im Biotopverbund. Erhalt langfristig ungestörter Lebensräume für Brut, Nahrung und Überwinterung.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Dauerbrachen bleiben dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und werden extensiv gepflegt. • Ziel ist ein langfristig stabiler, blütenreicher und artenreicher Offenlandlebensraum mit hoher Strukturvielfalt. • Sie übernehmen eine Kernfunktion im Biotopverbund zwischen Ackerflächen, Säumen und Grünlandhabitaten. **Anlage:** • **Einsaat mit mehrjährigen, regionaltypischen Blühmischungen (Regiosaatgut)**. • Artenreiche Kombination aus **Gräsern, Kräutern und Leguminosen**; Mischung mit hoher Dauerhaftigkeit. • **Einsaatzeit:** Frühjahr oder Spätsommer auf flach bearbeitetem, abgemagertem Boden. **Pflege:** • **Keine Düngung, kein Pflanzenschutz, keine Bodenbearbeitung.**

	• **Mahd im Rotationsprinzip:** alle 1–3 Jahre, frühestens ab **August**, max. 50 % der Fläche pro Jahr. • **Schnittgut abräumen**, um Nährstoffeintrag zu vermeiden. • Bei Bedarf Nachsaat mit ursprünglicher Mischung zur Erhaltung der Blühvielfalt.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen Ökokontomaßnahme
Lage Übersicht	Anlage mehrjähriger Dauerbrachen (daubra-mj): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung
	

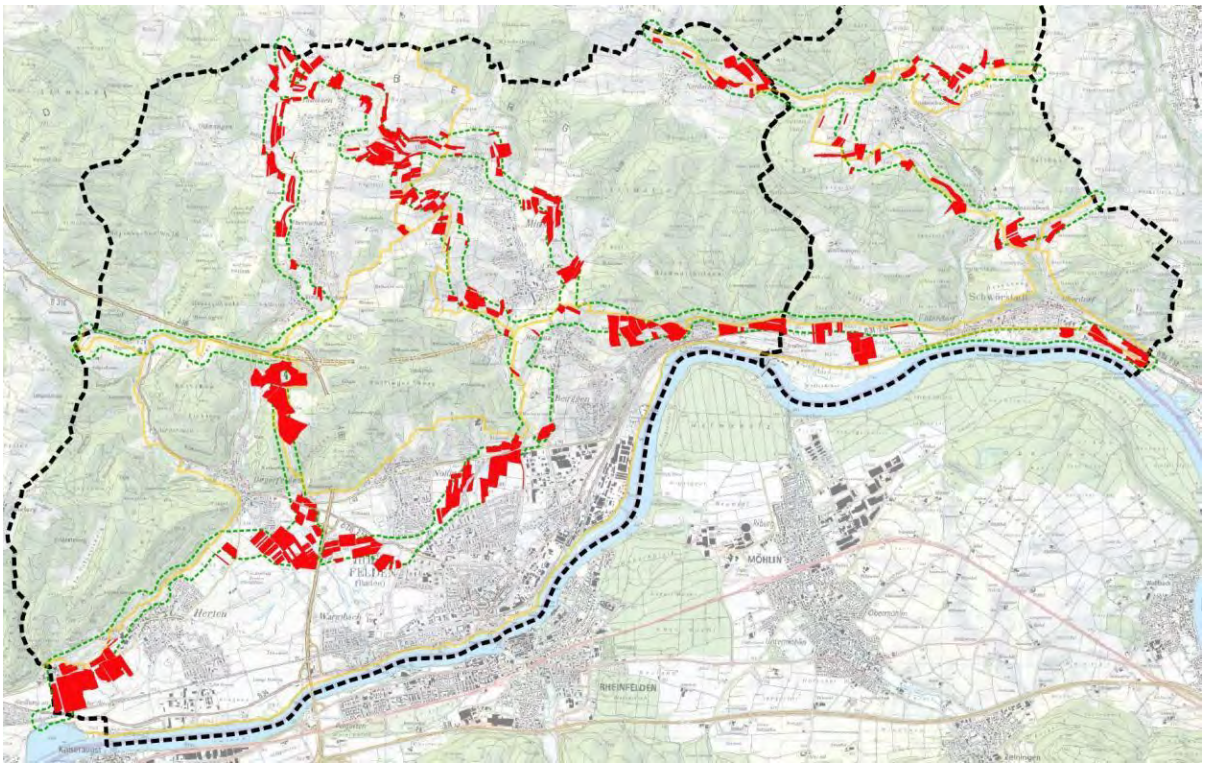
4.5.4.7 Brachestreifen (ac-brastr)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
Maßnahmen-ziel	Förderung der Artenvielfalt im Ackerbaugebiet durch die Anlage von Brachestreifen als strukturreiche und ungestörte Lebensräume zwischen bewirtschafteten Flächen. Schaffung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugsräumen für Feldvögel, Insekten und Kleinsäuger. Erhöhung der strukturellen Durchlässigkeit im Offenland und Stärkung des mittleren Biotopverbunds durch räumlich gestaffelte Brachstrukturen.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Brachestreifen sind lineare, dauerhaft oder temporär ungedüngte, nicht bewirtschaftete Teilstreifen entlang von Ackerflächen. • Sie werden 1–3 Jahre nicht genutzt und entwickeln sich zu krautreichen, blütenreichen und strukturvielfältigen Lebensräumen. • Ziel ist eine Abfolge von Acker- und Brachzonen, die den Artenaustausch fördert und Insekten und Vögeln Nahrung bietet. **Lage:** • Besonders geeignet auf Flächen, die den Biotopverbund unterbrechen oder im Übergang zu Wald und Wiesen liegen. **Breite:** mindestens 6 m, ideal 8–12 m (Erntebreite des Mähdreschers zur Praxisanpassung). **Anlage:** • Einsaat mit Regiosaatgut (Blühmischungen aus mehrjährigen Gräsern, Kräutern und Leguminosen). • Einsaatzeit: Frühjahr oder Spätsommer.

	Nutzung und Pflege: • Keine Düngung und kein Pflanzenschutz. • Mahd im Rotationsprinzip, frühestens ab August, höchstens alle 1–2 Jahre. • Max. 50 % der Fläche pro Jahr mähen, um Altgras- und Überwinterungsstrukturen zu erhalten. • Schnittgut abräumen zur Nährstoffreduktion.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen Ökokontomaßnahme
Lage Übersicht	Brachestreifen (ac-brastr): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



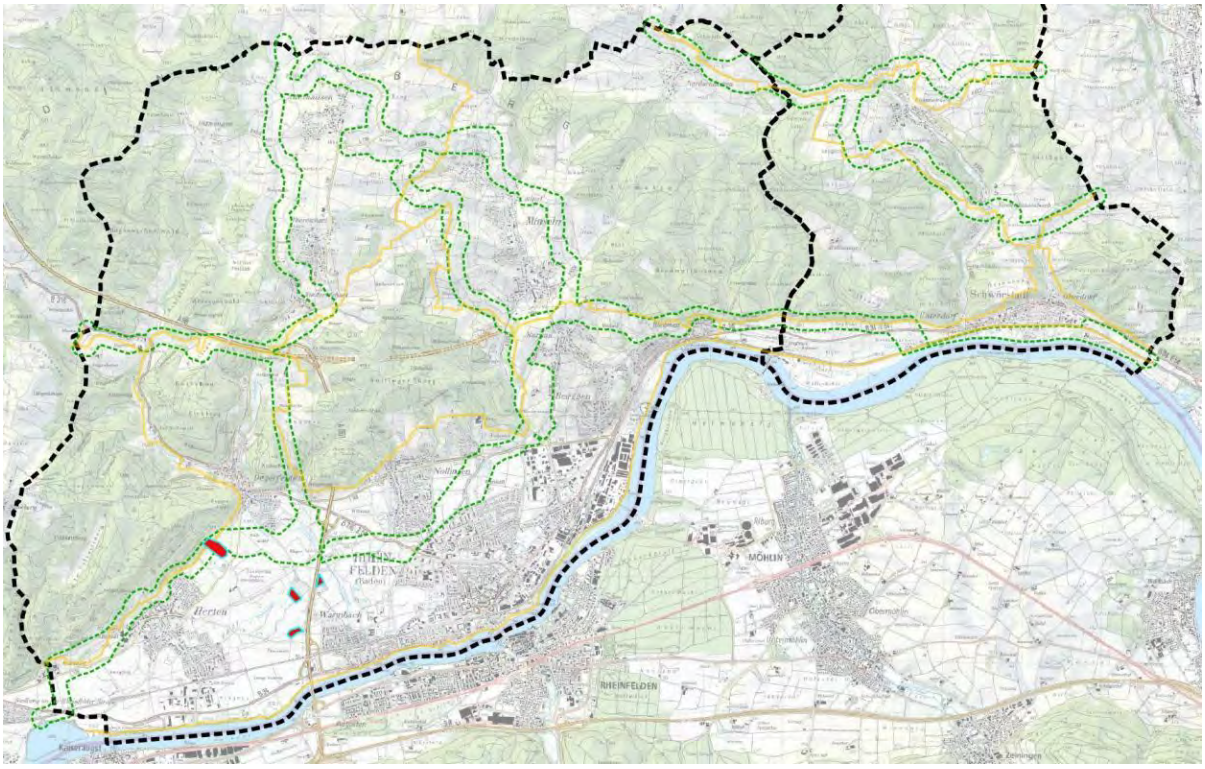
4.5.4.8 Stoppelbrachen (ac-sbr)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Erhaltung und Förderung artenreicher, strukturreicher Stoppelbrachen als wertvolle Überwinterungs-, Nahrungs- und Brutflächen im Agrarraum. Sicherung der offenen Bodenstruktur und des Nahrungsangebots für Feldvögel und Insekten nach der Ernte. Erhöhung der ökologischen Kontinuität im Offenlandverbund durch Belassen von Stoppelflächen über Herbst und Winter.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Stoppelbrachen entstehen durch den Verzicht auf sofortige Bodenbearbeitung nach der Ernte. • Sie bleiben über Herbst und Winter ungestört stehen und bieten so wertvolle Strukturen und Nahrung. • Ziel ist eine zeitlich begrenzte Brachephase, die die Artenvielfalt zwischen zwei Kulturjahren erhält. **Flächenauswahl:** • Besonders geeignet in großflächigen Ackerschlägen, um temporäre Offenlandstrukturen zu schaffen. **Umsetzung:** • Nach der Ernte: keine Bodenbearbeitung, kein Umbruch, kein Düngereinsatz bis mindestens Februar des Folgejahres. • Verzicht auf Mulchen oder Stoppelzerkleinerung, um Deckung und Samenstände zu erhalten. **Dauer:** • Mindestens bis Ende Februar, bei günstiger Witterung bis April möglich.

	• Anschließend normale Ackernutzung oder Integration in Fruchtfolge mit extensiven Kulturen.
Fördermög-lichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen
Lage Übersicht	Stoppelbrachen (ac-sbr): sind auf allen bewirtschafteten Äckern möglich siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



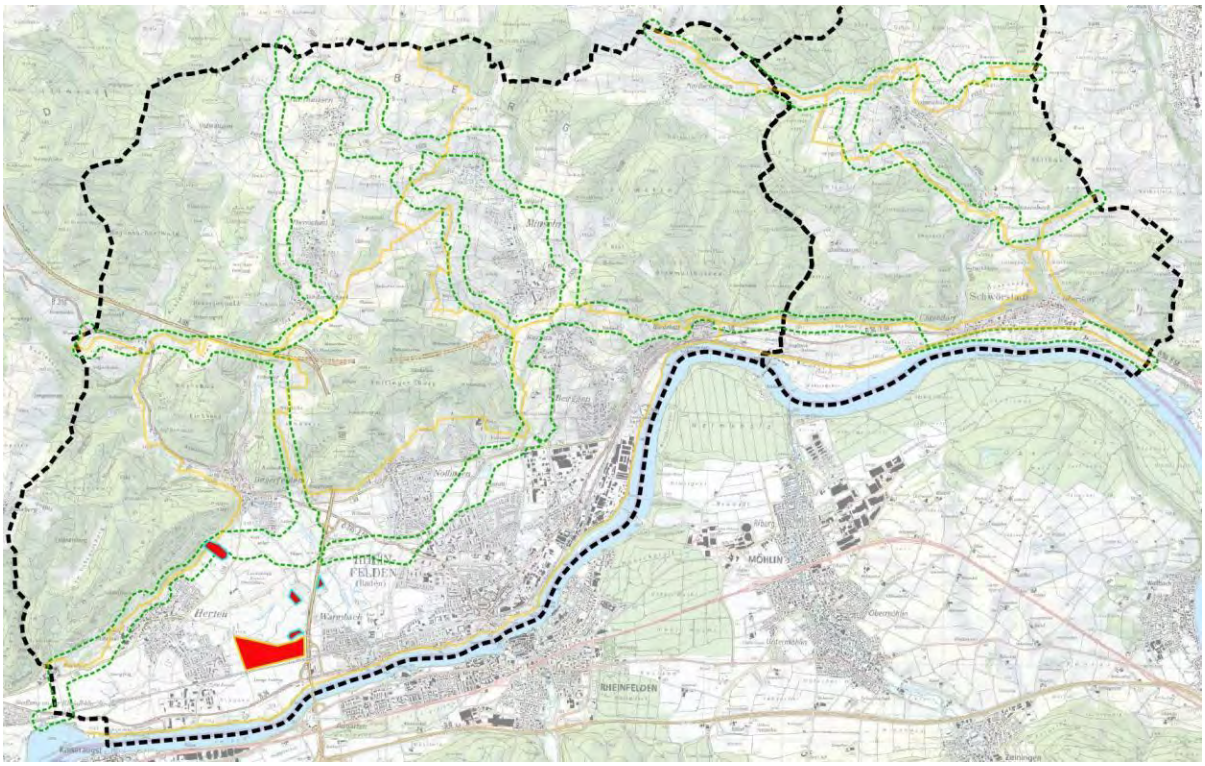
4.5.4.9 Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Äckern (ac-flä-na)	
Anspruchs-typ	Mittlere und feuchte Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Förderung temporärer und dauerhafter Vernässungsbereiche in Ackerflächen zur Verbesserung des Wasserhaushalts, Schaffung dynamischer Feuchtlebensräume und Erhöhung der Artenvielfalt. Ziel ist die Entwicklung kleinräumig wechselhafter Feuchtstrukturen mit hoher ökologischer Dynamik, die Amphibien, Insekten und Reptilien Lebensraum bieten und den Biotopverbund im Offenland stärken.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Vernässungsbereiche entstehen durch gezielte Förderung oder Zulassung flacher Wasseransammlungen in Senken und Mulden innerhalb von Ackerflächen. • Sie werden nicht entwässert, nicht intensiv bearbeitet und können saisonal überstaut sein. • Die Maßnahme verbindet Biodiversitätsförderung, Wasserrückhalt und Klimaresilienz. **Durchführung:** • **Flächenauswahl:** Niedrig gelegene, schlecht drainierte oder erosionsgefährdete Teilbereiche von Ackerflächen. Bevorzugt in Senken, Mulden, an Gräben oder Gewässerrändern. • **Anlage:** Aufhebung von Dränagen oder teilweise Verschluss von Entwässerungsgräben.

	Absenkung einzelner Flächenpartien zur temporären Wasseransammlung. Verzicht auf Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutzmittel im Vernässungsbereich. Anlage flacher Mulden (5–30 cm Tiefe) zur Förderung saisonaler Feuchtstellen. • **Pflege:** Keine Bodenbearbeitung während der Vegetations- und Brutzeit (März–August). Mahd oder Mulchung 1× jährlich ab September möglich, um Verbuschung zu verhindern. Entfernung dominanter Hochstauden oder Gehölze bei Bedarf. • **Pflege / Weiterentwicklung:** Langfristige Offenhaltung der Feuchtstellen sichern, keine Reaktivierung von Entwässerung. Kombination mit Blüh- oder Brachstreifen zur Schaffung trockenerer Randhabitate. Entwicklung fördern durch Wechsel aus Trocken- und Nassphasen (hydrologische Dynamik). Monitoring des Wasserstands und der Amphibienvorkommen empfohlen.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Ökokontomaßnahme
Lage Übersicht	Förderung flächiger Vernässungsbereiche in Äckern (ac-flä-na): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


RHEINFELDEN
MÖHLIN

4.5.4.10 Nest- und Gelegeschutz (Grauammer, Feldlerche) (ngS)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungsmaßnahme
Zielarten	Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*)
Maßnahmen-ziel	Erhöhung des Bruterfolgs von Bodenbrütern, insbesondere Feldlerche und Grauammer, durch gezielte Maßnahmen zum Nest- und Gelegeschutz. Vermeidung von Brutverlusten durch landwirtschaftliche Arbeiten, Förderung der Zweitbruten und Erhalt geeigneter Brutplätze in der Agrarlandschaft.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Schutzmaßnahmen erfolgen flächig oder punktuell innerhalb bewirtschafteter Ackerflächen. • Sie basieren auf der lokalen Erfassung von Brutplätzen und der Anpassung der Bewirtschaftung in diesen Bereichen. • Ziel ist die Koordination von Landwirtschaft und Naturschutz, um Brutverluste zu vermeiden, ohne die Bewirtschaftung wesentlich einzuschränken. **Durchführung:** • **Lage:** Innerhalb extensiv bewirtschafteter Äcker oder an Ackerrändern mit bekannten Brutvorkommen im Hertener Feld. Besonders in Flächen mit nachgewiesenem Vorkommen der Feldlerche oder Grauammer. • **Schutzmaßnahmen:** Lerchenfenster: Anlage unbestellter Flächen von mind. 3 × 3 m, ca. 2 Fenster pro Hektar, zur Ermöglichung des Einflugs in den Bestand. Markierung von Brutstandorten während der Brutzeit (z. B. durch GPS oder Feldkennzeichnung). Ernteaufschub oder Mähumfahrung bekannter Brutstellen. Mosaikartige Mahd oder Ernte (Teilflächen zeitversetzt bearbeiten).

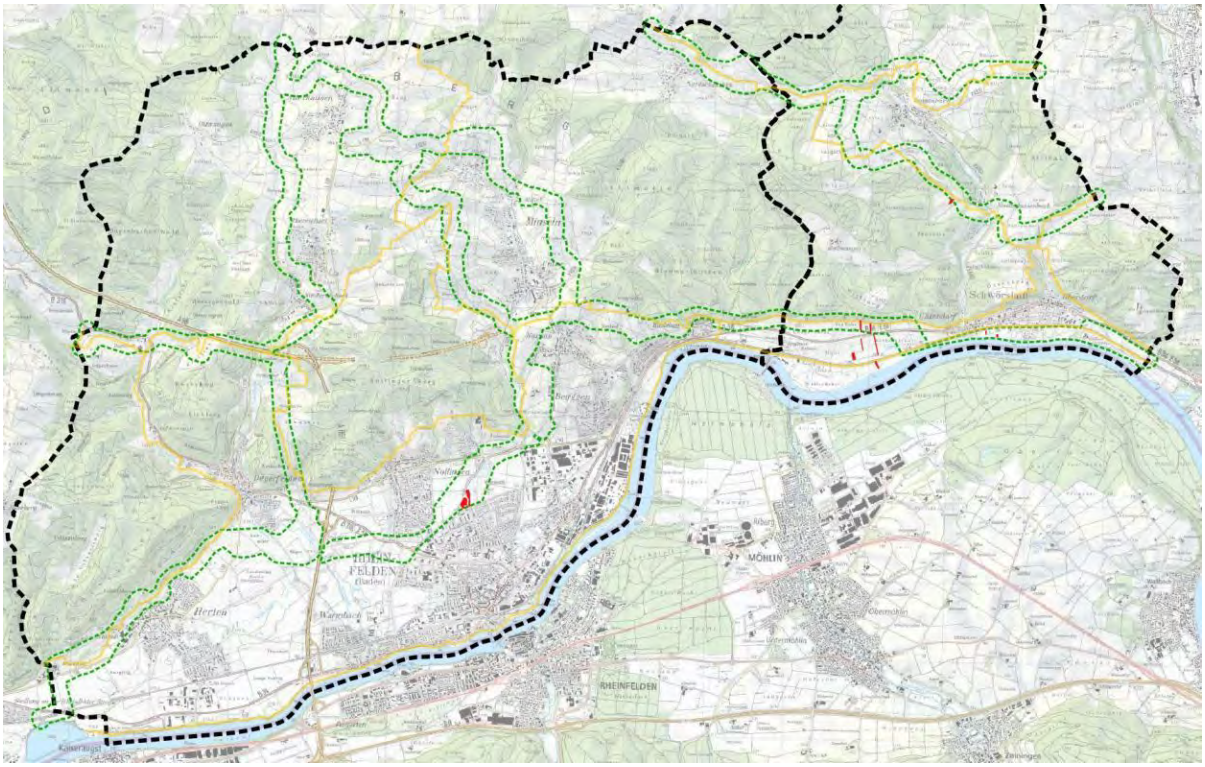
	Verzicht auf Walzen oder Striegeln während der Brutzeit (März–Juli).
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Extensive Ackernutzung mit Lerchenfenstern“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen Vertragsnaturschutzprogramm Agrar (VNP-A) – Artenschutzmaßnahmen für Feldvögel
Lage Übersicht	Nest- und Gelegeschutz (Grauammer, Feldlerche) (ngS): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



4.5.5 Maßnahmen für Gehölzstrukturen

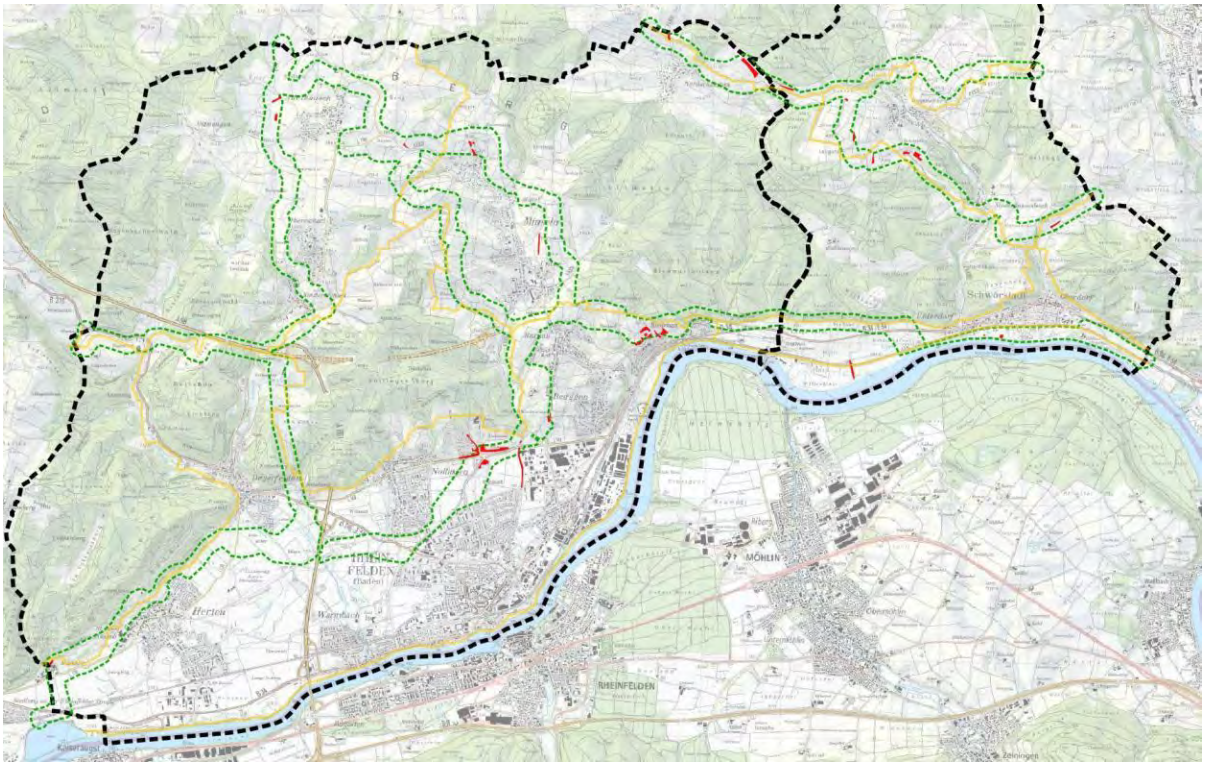
4.5.5.1 Anlage von Feldhecke (gh-hec)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Anlage strukturreicher, heimischer Feldhecken zur Förderung der Vernetzung von Offenlandbiotopen und zur Bereitstellung von Nahrungs-, Brut- und Rückzugsräumen. Sicherung der Quer- und Längsvernetzung im Agrarraum und Aufwertung der Landschaftsstruktur durch lineare Gehölze mit gestufter Vegetation.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Feldhecken verbinden isolierte Biotope (Wiesen, Brachen, Feldraine) und fördern den Artenaustausch im Offenland. • Sie bieten Lebensraum für Vögel, Kleinsäuger und Insekten und wirken als Windschutz, Erosionsschutz und Pufferzone. • Ziel ist die Anlage artenreicher, gestufter, heimischer Strauch- und Baumhecken. **Durchführung:** • **Lage:** Entlang von Wegen, Gewässern, Gräben, Feldrainen oder als Querstrukturen über große Ackerflächen. Besonders geeignet in Gebieten mit geringem Gehölzanteil oder zur Verbindung bestehender Hecken und Waldränder. • **Breite:** Mindestens 6 m, optimal 8–12 m, inklusive gestufter Saumzonen.

	• **Pflanzung:** Verwendung heimischer, standortgerechter Strauch- und Baumarten (Regiozertifiziertes Pflanzgut). Pflanzdichte ca. 2–3 Pflanzen/m², Pflanzabstand in Reihen 0,5–1,0 m. Pflanzzeit: Herbst bis Frühjahr (vegetationsfreie Zeit). • **Artenzusammensetzung (Beispiele):** Siehe auch: „Gebietsheimische Gehölze in Baden Württemberg“ – LUBW **Sträucher:** Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hasel (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*). **Einzelbäume:** Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*) • **Begleitmaßnahmen:** Anlage eines Krautsaums (1–2 m Breite) zur Insektenförderung. Abdeckung mit Mulch oder Vlies im Pflanzjahr zur Feuchtigkeitsregulierung. Wildschutzzaun bis zur Etablierung (2–5 Jahre).
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme C1: „Anlage von Hecken und Feldgehölzen“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Anlage von Feldhecke (gh-hec): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
MÖHLIN
RHEINFELDEN

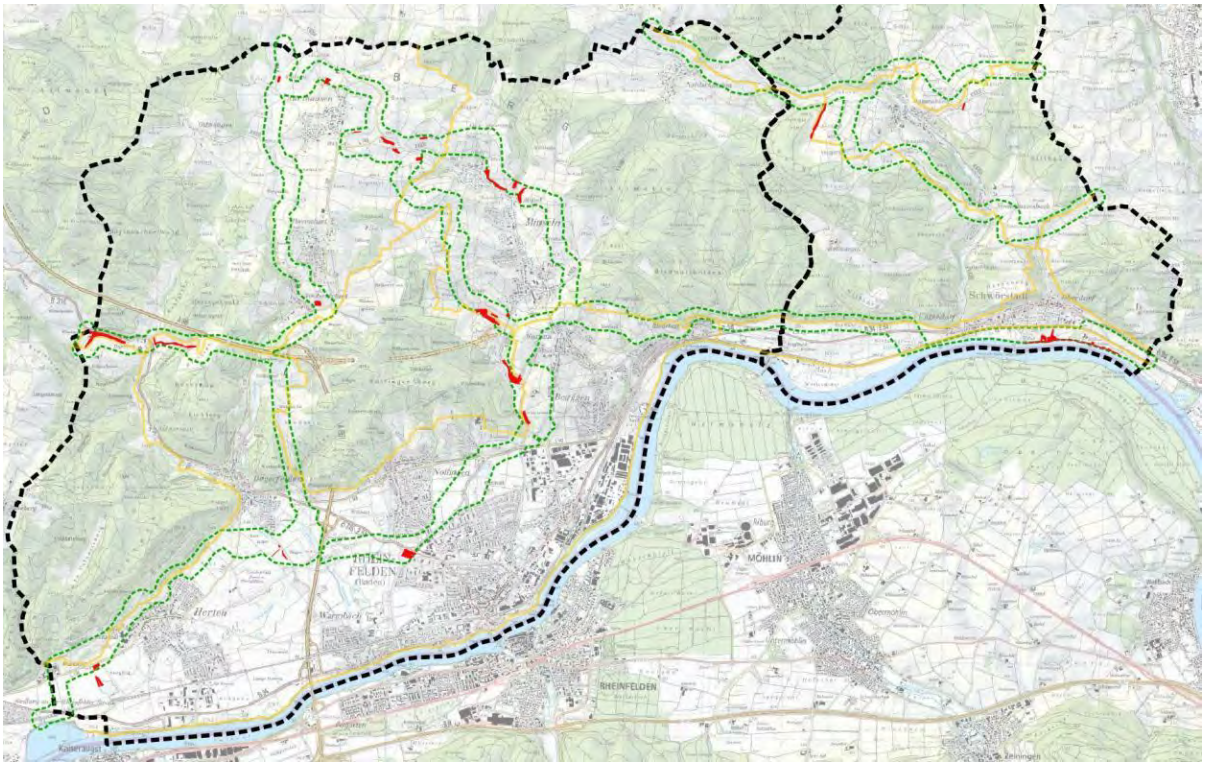
4.5.5.2 Pflege von Feldhecken (gh-pf)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt und Förderung strukturreicher, ökologisch wertvoller Hecken durch gezielte, abschnittsweise Pflege und Verjüngung. Sicherung der Licht-, Blüh- und Altersstruktur, Erhaltung der Biotopverbundfunktion und Förderung von artenreichen Säumen im Umfeld.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Heckenpflege dient der strukturellen Erhaltung und ökologischen Funktionsfähigkeit bestehender Feldhecken. • Ziel ist eine dicht gewachsene, gestufte, mehrschichtige Hecke mit blühfähigen Sträuchern, Altbäumen, Totholz und Krautsaum. • Pflege erfolgt abschnittsweise und turnusmäßig, um unterschiedliche Entwicklungsphasen zu erhalten. **Durchführung:** • **Pflegezeitraum:** Oktober bis Februar, außerhalb der Brutzeit (gemäß §39 BNatSchG). • **Pflegeprinzip:** Rotationsweise Pflege in Abschnitten von max. 1/3 der Heckenlänge pro Jahr, um Rückzugsräume zu erhalten. Schonung von Einzelbäumen, Horstbäumen und ökologisch wertvollem Totholz. Erhalt der gestuften Struktur: hoher Strauchanteil im Kern, krautiger Saum, einzelne Bäume. • **Pflegemaßnahmen:**

	Entnahme von max. 50 % überalterter Sträucher (z. B. Schlehe, Hasel) zur Förderung der Stockausschläge. Pflegeschnitt auf ca. 20–30 cm zur Verjüngung („auf den Stock setzen“). Nachpflanzung heimischer Straucharten bei größerer Lückenbildung. Saumpflege: 1–2 Mahden pro Jahr ab Juli; Mahdgut entfernen. Pflegeintervall: alle 5–10 Jahre je Abschnitt. Heckenverjüngung in kleinräumigen, alternierenden Abschnitten zur Sicherung der Altersdynamik. Saumflächenpflege fortlaufend im Rotationsprinzip (abwechselnd alle 1–2 Jahre). Förderung von Blühpflanzen, Altgrasstreifen und Totholzstrukturen im Umfeld.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme C1: „Pflege von Hecken und Feldgehölzen“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie)
Lage Übersicht	Pflege von Feldhecken (gh-pf): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


RHEINFELDEN
MÖHLIN

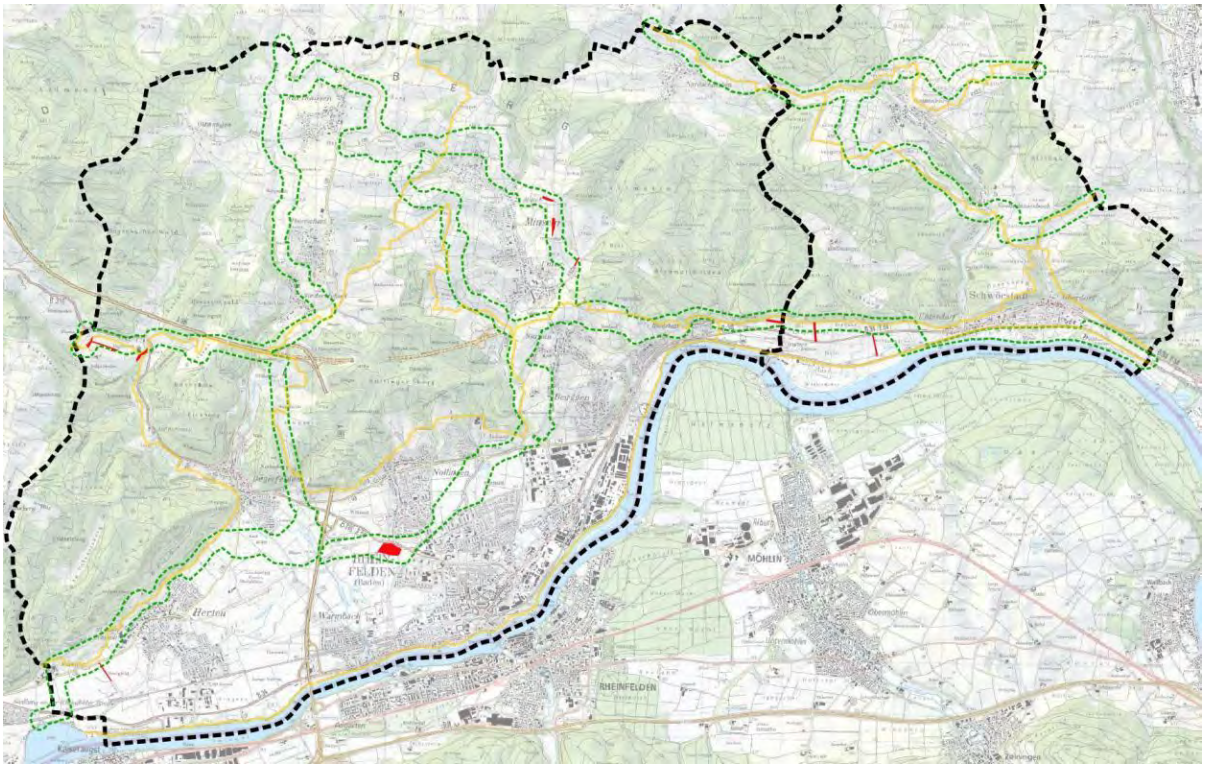
4.5.5.3 Pflege und Strukturanreicherung Feldgehölze (gh-struk-pf)	
Anspruchs-typ	Mittlere und Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt und ökologische Aufwertung bestehender Feldgehölze durch Pflege, Strukturvielfalt und Habitatanreicherung. Ziel ist die Steigerung der ökologischen Wertigkeit durch Förderung von Licht, Totholz, Saumstrukturen und gestufter Vegetation, sowie die Sicherung der Biotopverbundfunktion.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Feldgehölze sind kleinflächige, unbewirtschaftete Gehölzinseln im Offenland bzw. ragen vom Waldrand in dieses hinein. • Sie übernehmen wichtige Funktionen als Trittsteine, Bruträume und Deckungshabitate. • Durch gezielte Pflege und Strukturverbesserung sollen sie vielfältiger, lichtdurchlässiger und ökologisch wertvoller werden. **Durchführung:** • **Pflegezeitraum:** ○ **Oktober bis Februar** (außerhalb der Brutzeit). • **Pflegeprinzip:** Erhalt der mehrschichtigen Struktur (Baum-, Strauch-, Krautschicht). Entnahme einzelner dominanter Gehölze (z. B. Esche, Robinie, Ahorn), um Licht und Artenvielfalt zu fördern. Erhalt von Altbäumen und Totholz (stehend und liegend). Förderung heimischer Straucharten durch gezielten Rückschnitt („auf den Stock setzen“) in Teilbereichen. Ergänzungspflanzung heimischer Sträucher und Bäume bei Lückenbildung.

	Pflege der Randzonen als blütenreiche Säume (Mahd ab Juli, 1–2× jährlich). Pflegeintervall: ca. alle 10–15 Jahre je nach Sukzession. Abschnittsweise Pflege zur Erhaltung unterschiedlicher Altersphasen. Regelmäßige Entnahme invasiver Arten (z. B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie). • **Strukturanreicherung:** Anlage von Totholz- und Lesesteinhaufen, Sandlinsen, offenen Bodenstellen für Reptilien und Insekten. Anbringung von Nisthilfen (z. B. Steinkauz-, Fledermaus- und Insektenquartiere). Belassen von abgestorbenen Ästen und Stehenlassen von Strunkholz. Erweiterung von Feldgehölzen durch angrenzende Blüh- oder Saumflächen.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme C1: „Pflege und Entwicklung von Feldgehölzen“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie)
Lage Übersicht	Pflege und Strukturanreicherung Feldgehölze (gh-struk-pf): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
MÖHLIN
RHEINFELDEN

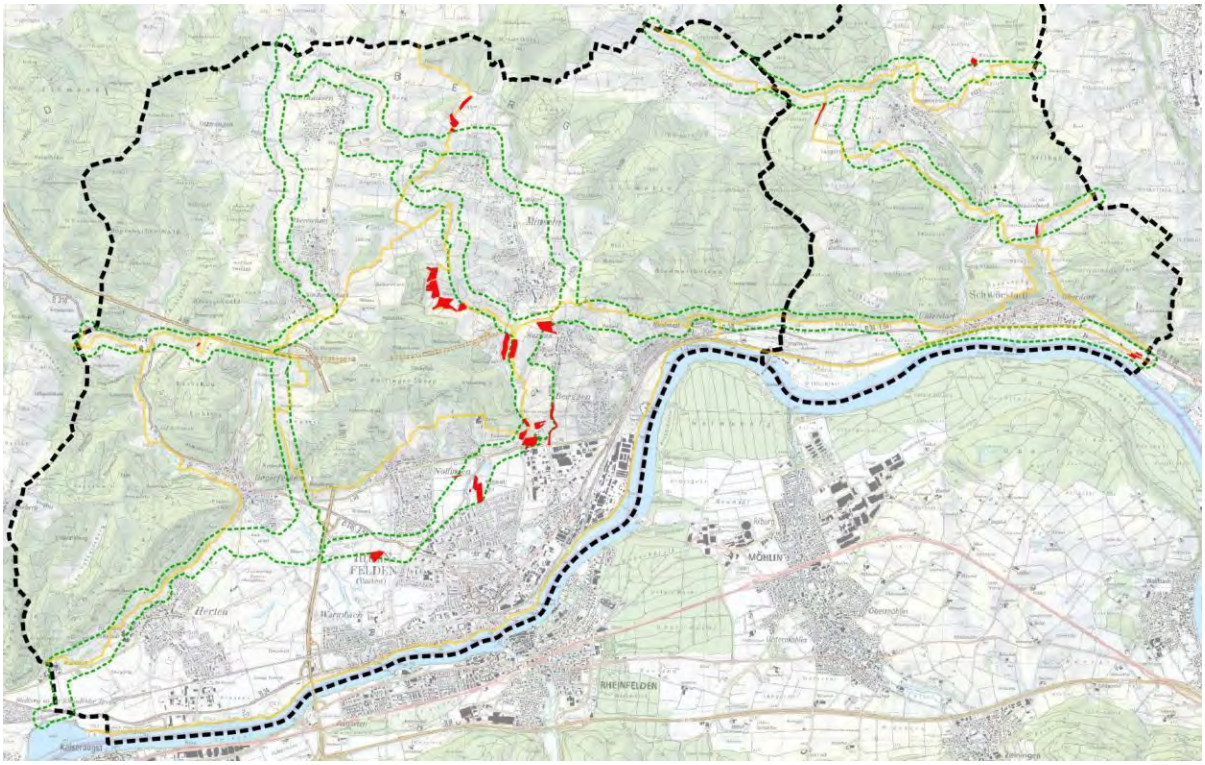
4.5.5.4 Feldbäume (Einzelbäume) (ac-ba)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer
Maßnahmen-ziel	Erhalt, Pflege und Neuanlage von Einzelbäumen und Feldbäumen als markante Strukturelemente im Offenland. Förderung von Höhlen- und Altbaumarten, Verbesserung der Habitatkontinuität im Biotopverbund und Erhalt der landschaftsbildprägenden Funktion alter Feldbäume.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Feldbäume sind einzeln oder in kleinen Gruppen stehende Bäume im Offenland (z. B. an Wegen, Feldrainen oder Weiden). • Sie bieten Habitate für zahlreiche Arten, wirken als Leit- und Orientierungspunkte im Biotopverbund und prägen das Landschaftsbild. • Ziel ist die Sicherung alter Bäume, die Pflege der Vitalität sowie die Nachpflanzung junger Exemplare zur Erhaltung der Strukturkontinuität. **Durchführung:** • **Lage:** Entlang von Wegen, Ackerrändern, Waldrändern oder als Solitäre im Offenland. Besonders wichtig als Bindeglieder zwischen Hecken, Waldrändern und Streuobstbeständen. Besonders geeignet in Gebieten mit funktionierendem mittlerem Biotopverbund, um punktuelle Habitatlücken zu schließen. • **Baumerhalt und Pflege:** Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume (z. B. höhlenreich, abgestorbenes Totholz, Mistelbewuchs). Pflegeeingriffe nur zur Erhaltung der Stand- und Bruchsicherheit.

	Kronenpflege in schonender Form, kein radikaler Rückschnitt. Erhalt von Totholz, Höhlen, Rindenspalten und Bruchstellen als Lebensraum. • **Neupflanzung:** Verwendung heimischer, standortgerechter Arten: z.B. Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Walnuss (*Juglans regia*) | siehe auch „Gebietsheimische Gehölze in Baden Württemberg“ – LUBW Pflanzzeit Herbst oder Frühjahr; Einzelpfähle oder Baumschutzgitter gegen Wildverbiss und Mähschäden. Pflanzabstand: mind. 20–30 m zu anderen Gehölzen, um Licht- und Kronenentwicklung zu fördern. Baumscheibe freihalten (mind. 1 m Radius), keine Düngung oder Bodenverdichtung.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme C1: „Erhalt und Pflege von Einzelbäumen und Baumreihen“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Feldbäume (Einzelbäume) (ac-ba): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
MÖHLIN
RHEINFELDEN

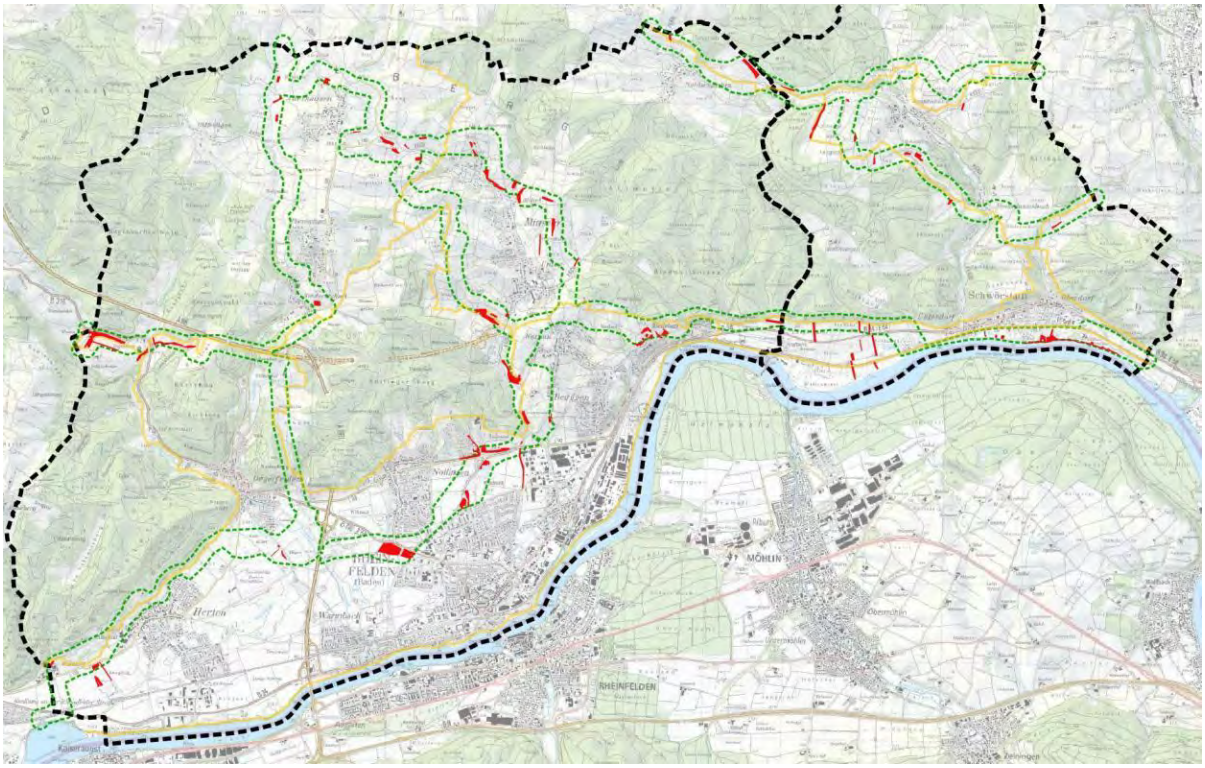
4.5.5.5 Anlage von Säumen (gh-sa)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Anlage artenreicher, blüten- und strukturreicher Säume zur Förderung von Insekten, Reptilien und Offenlandvögeln sowie zur Verbesserung der Biotopvernetzung zwischen Acker-, Wiesen- und Gehölzlebensräumen. Schaffung ökologischer Pufferzonen entlang von Hecken und Waldrändern.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Säume sind lineare, extensiv gepflegte Streifen mit krautreicher Vegetation zwischen verschiedenen Nutzungen. • Sie dienen als Blühhabitate, Nahrungshabitate und Wanderkorridore. • Ziel ist eine dauerhafte, standortgerechte und blütenreiche Saumstruktur, die den Biotopverbund stärkt. **Durchführung:** • **Lage:** Entlang von Feldhecken, Waldrändern oder Ackerrändern. Besonders geeignet als Verbindungs- und Pufferstrukturen zwischen Offenland- und Gehölzbiotopen. • **Breite:** mindestens 3–6 m, ideal 8–10 m (angepasst an Pflege und Maschinenbreite). • **Anlage:** Einsaat mit regionalem, standortangepasstem Saatgut (Regiosaatgut, z. B. RegioZert). Mischung aus mehrjährigen Kräutern, Gräsern und Leguminosen (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei, Hornklee).

	Saatzeit: Frühjahr oder Spätsommer; Feinsaat auf abgesetztem, ungedüngtem Boden. Keine Düngung, kein Pflanzenschutz. • **Gestaltung:** Staffelung nach Exposition: trockene Säume auf Südseiten, frischere Säume auf Nordseiten. Kombination mit Feldhecken, Rainen oder Blühflächen zur Strukturvernetzung. • **Pflege / Weiterentwicklung:** Pflegeintervall: 1–2 Mahden pro Jahr, frühestens ab Mitte Juli, zweite Mahd im September optional. Schnittgut abräumen, um Nährstoffeintrag zu vermeiden. Rotationsweise Pflege: immer Teilflächen ungemäht lassen (ca. 30 %), um Rückzugsräume zu sichern. Nachsaat bei Lückenbildung alle 3–5 Jahre. Entfernung invasiver Arten (z. B. Goldrute, Springkraut). Kombination mit Kleinstrukturen (Totholz, Steinhaufen, Sandlinsen) zur Förderung von Reptilien und Insekten.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B5: „Mehrjährige Blühflächen und Saumstrukturen“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen
Lage Übersicht	Anlage von Säumen (gh-sa): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
MÖHLIN
RHEINFELDEN

4.5.5.6 Baumreihen (gh-ba)	
Anspruchs-typ	Mittlere Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Steinkauz (*Athene noctua*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Fledermäuse (*Chiroptera*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza calandra*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt und Neuanlage strukturreicher Baumreihen als lineare Leitstrukturen im Offenland, zur Vernetzung von Lebensräumen und Förderung von Höhlen- und Blütenbesuchern. Sicherung der landschaftsprägenden Elemente und Verbesserung des Mikroklimas in intensiv genutzten Agrarräumen.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • **Baumreihen** sind lineare, regelmäßig gepflanzte Gehölzstrukturen aus Einzelbäumen entlang von Wegen, Feldrainen oder Gräben. • Sie dienen als **Trittsteinbiotope, Leitlinien und Nahrungsräume** für Vögel, Insekten und Fledermäuse. • Ziel ist die **Erhaltung bestehender Baumreihen** und **Anlage neuer Strukturen** mit heimischen, ökologisch wertvollen Baumarten. **Durchführung:** • **Lage:** Entlang von Feldwegen, Gräben, Wirtschaftswegen, Gewässern oder an Ackerrändern. Besonders geeignet in strukturarmen Agrarlandschaften oder als Verbindung zwischen Feldhecken, Streuobstbeständen und Wäldern. • **Baumauswahl:** Verwendung heimischer, langlebiger und standortangepasster Arten, z. B.: Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), Feldahorn (*Acer campestre*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Linde (*Tilia cordata*), Walnuss (*Juglans regia*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*). • **Pflanzung:**

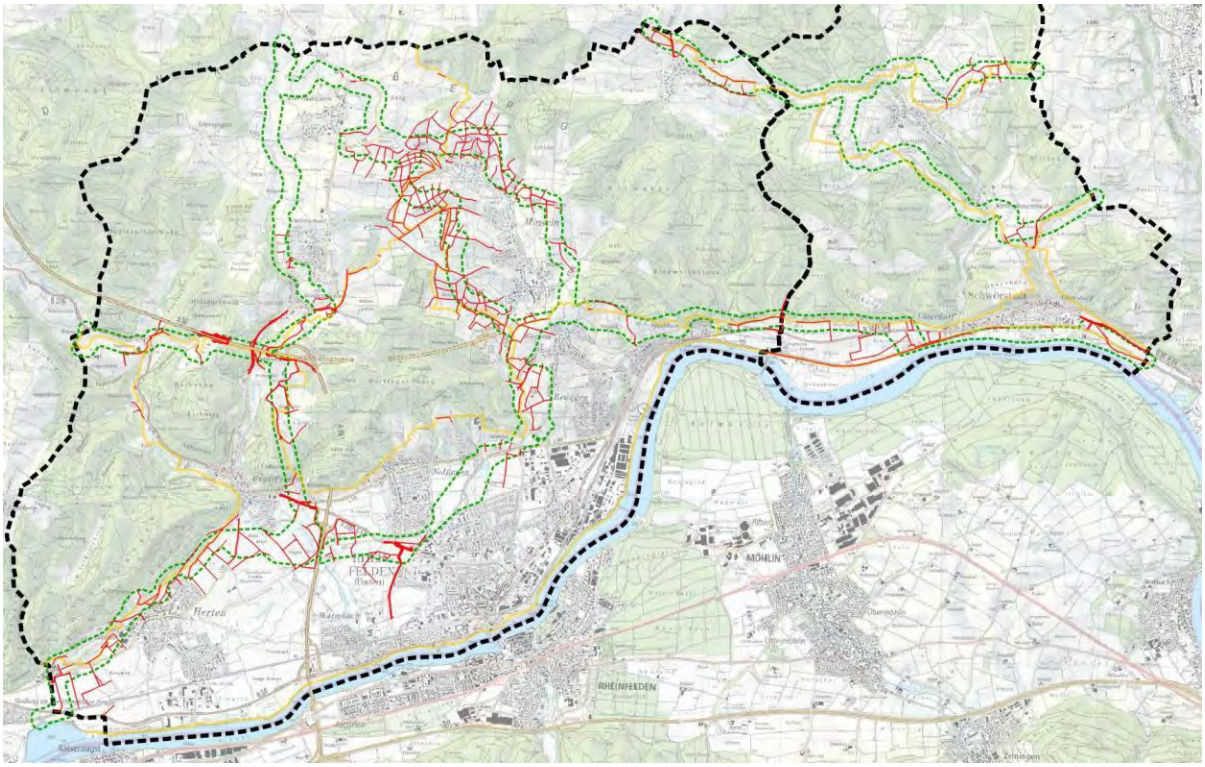
	Pflanzabstand 8–12 m, Reihenbreite ca. 5–8 m. Pflanzung in der vegetationsfreien Zeit (Herbst–Frühjahr). Schutz vor Wildverbiss und Mähschäden durch Pfähle, Stammschutz oder Gitter. Pflege der Baumscheibe (mind. 1 m Radius, ungedüngt, unversiegelt). • **Begleitstruktur:** Anlage eines blütenreichen Gras- oder Krautsaums (3–5 m breit) entlang der Baumreihe. Kombination mit Totholz oder Lesesteinhaufen zur Strukturanreicherung.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme C1: „Anlage von Baumreihen und Feldgehölzen“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Baumreihen (gh-ba): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
Herten
Warmbach
MÖHLIN
RHEINFELDEN

4.5.6 Maßnahmen für schmale Korridore

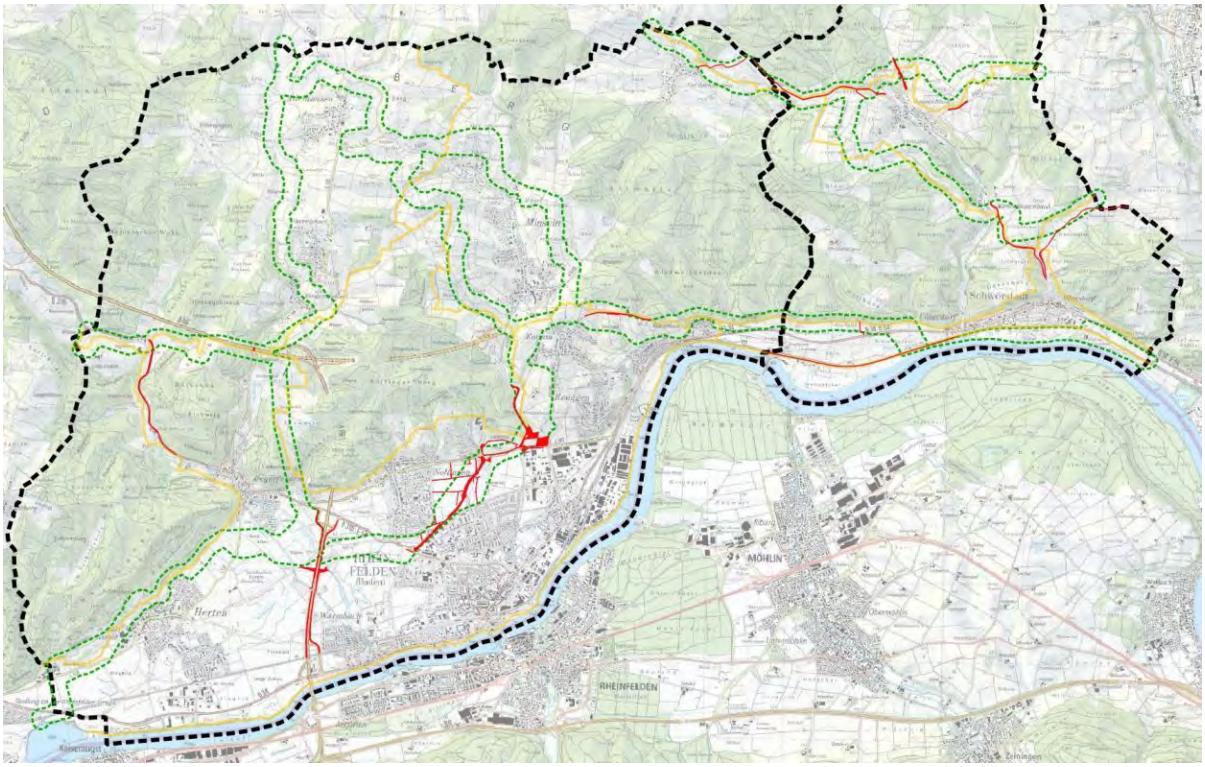
4.5.6.1 Aufwertung von Feldweg-Böschungen (Fdbö-aw)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
Maßnahmen-ziel	Aufwertung und ökologische Entwicklung von Feldweg-Böschungen als strukturelle Biotopverbundelemente. Ziel ist die Förderung von blütenreichen, teils offenen und wärmebegünstigten Saumstrukturen, die Insekten, Reptilien und Offenlandvögeln Lebensraum, Nahrung und Vernetzung bieten.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Feldweg-Böschungen sind lineare, meist extensiv genutzte Flächen an Wegrändern oder Wirtschaftswegen. • Durch gezielte Pflege, Entbuschung und Einsaat können sie zu artenreichen Saum- und Trockenlebensräumen entwickelt werden. • Ziel ist ein strukturreicher Übergang zwischen Weg, Acker oder Grünland mit hoher ökologischer Funktion. **Durchführung:** • **Flächenauswahl:** Bevorzugt sonnige, südexponierte Böschungen, die sich thermisch rasch erwärmen. • **Vorbereitung:** Entfernung von Dominanzarten (z. B. Brombeere, Brennnessel, Goldrute). Partielle Entbuschung zur Schaffung offener, besonnter Bereiche.

	Boden bei Bedarf leicht abmagern oder abschälen, um konkurrenzschwache Kräuter zu fördern. • **Anlage / Entwicklung:** Einsaat mit regionalem, trockenheitsangepasstem Regiosaatgut (z. B. Sand-Magerrasen- oder Saummischungen). Einbringung von Kleinstrukturen (Totholz, Steinhaufen, Sandlinsen) zur Förderung von Reptilien und Wildbienen. Böschungsneigung (optimal 20–40°) erhalten, keine Neuaufschüttungen oder Verdichtungen. Mahd 1× jährlich ab Mitte Juli, Mahdgut abräumen. Rotationsweise Pflege: jedes Jahr Teilflächen ungemäht lassen (mind. 30 %). Nachsaat bei Lückenbildung alle 4–6 Jahre. Regelmäßige Kontrolle auf Neophyten und Verbuschung. Pflegezeitraum: außerhalb der Brutzeit (Oktober–Februar) bei Gehölzentnahme. Erhalt und Ergänzung der Kleinstrukturen (Stein-/Totholzhaufen) im Abstand von 5–10 Jahren.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B5: „Anlage und Pflege artenreicher Saumstrukturen“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Öko-Regelungen Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Aufwertung von Feldweg-Böschungen (Fdbö-aw): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


RHEINFELDEN
MÖHLIN

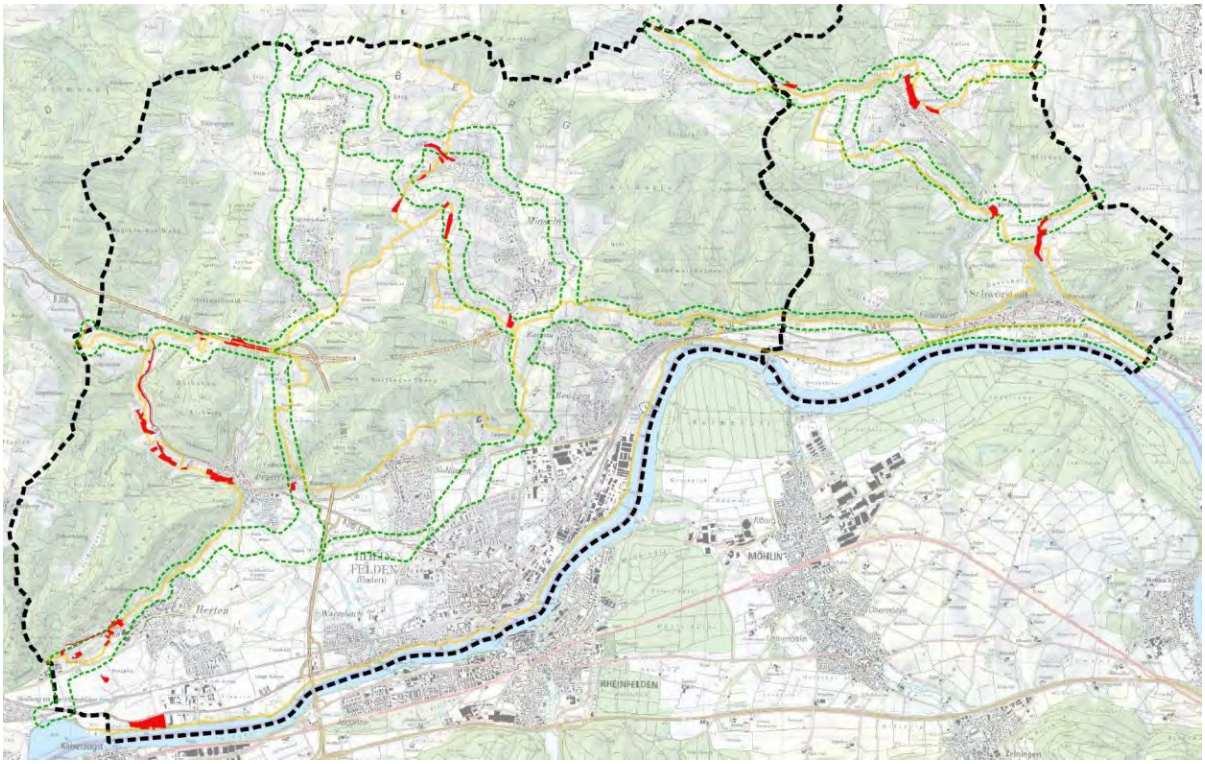
4.5.6.2 Extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (gl-sbg)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Fledermäuse (*Chiroptera*)
Maßnahmen-ziel	Ökologische Aufwertung und langfristige Sicherung des Straßenbegleitgrüns als Blüh-, Saum- und Strukturlebensraum. Förderung der Biodiversität entlang Verkehrswegen, Stärkung der Biotopverbundfunktion und Verbesserung des Landschaftsbilds durch extensive Pflege und standortgerechte Vegetationsentwicklung.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Straßen- und Wegränder können als ökologische Trittsteine im Offenland wirken, wenn sie extensiv gepflegt und nicht übernutzt werden. • Durch Reduktion von Pflegeintensität, gezielte Mahd und Saatgutmanagement entstehen blütenreiche, strukturierte Saumlebensräume. • Ziel ist die Pflege nach naturschutzfachlichen Grundsätzen bei gleichzeitiger Verkehrssicherheit. **Durchführung:** • **Flächenumfang:** Straßenränder, Böschungen, Mittelstreifen und Begleitflächen von kommunalen Straßen. • **Pflegeprinzipien:** Verzicht auf Düngung und Herbizide. Mahd höchstens 1–2× jährlich, erste Mahd frühestens ab Mitte Juli, zweite ggf. im September. Rotationsweise Pflege: Teilbereiche (ca. 30 %) jährlich ungemäht lassen, um Rückzugsräume zu sichern. Mahdgut abräumen, um Nährstoffeintrag zu vermeiden.

	Belassen von Altgras- und Blühstreifen über Winter als Überwinterungsquartiere. Selektive Gehölzentnahme nur zur Verkehrssicherung, Erhalt einzelner Sträucher und Kleinbäume. • **Anreicherung / Entwicklung:** Nachsaat mit heimischem Regiosaatgut (Saum- oder Magerwiesenmischungen) bei Vegetationslücken. Einbringung von Kleinstrukturen (Totholz, Steinhaufen, Sandlinsen) zur Förderung von Reptilien und Insekten.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B5: „Extensive Pflege von Weg- und Straßenrändern“) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (gl-sbg): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



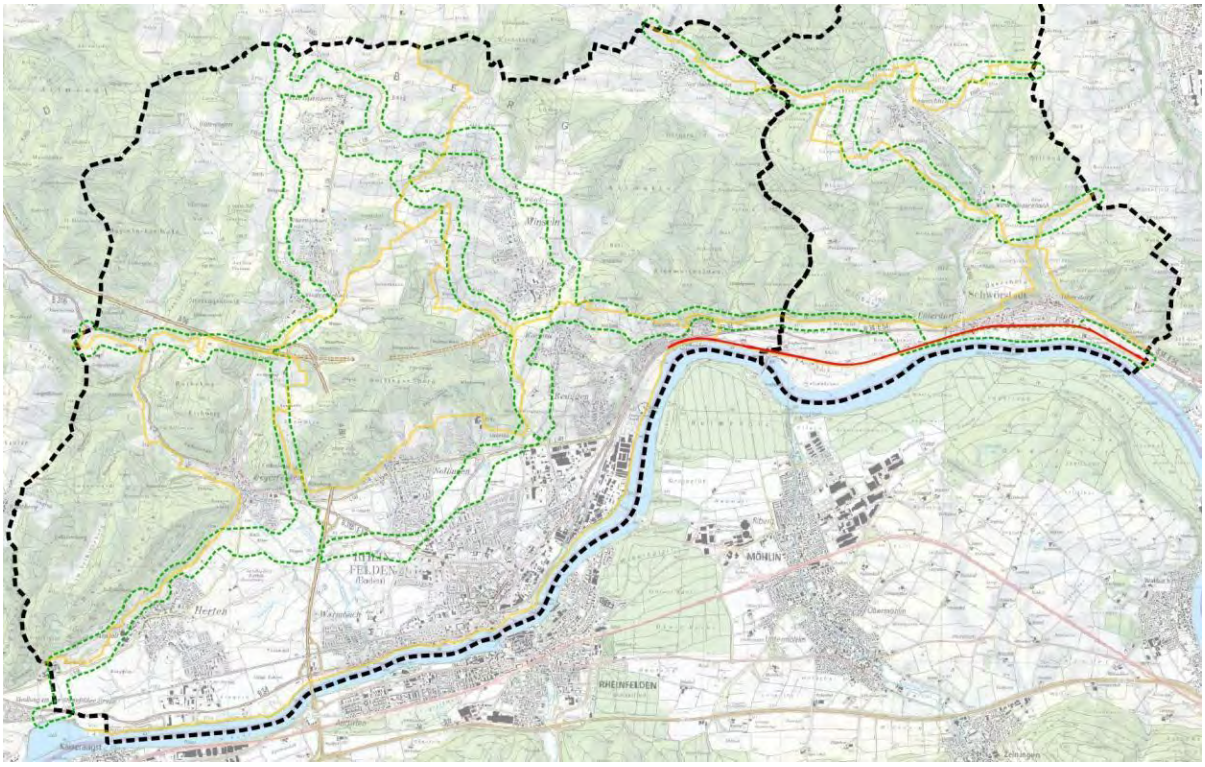
4.5.6.3 Entfernung Sukzession, Offenhaltung (gl-suk)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt und Wiederherstellung von offenen bis halboffenen Landschaftsstrukturen durch gezielte Entfernung von Sukzessionsgehölzen. Ziel ist die Vermeidung von Verbuschung, die Erhaltung von Offenlandhabitaten und die Förderung licht- und wärmeliebender Arten.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Ohne Pflege verbuschen viele wertvolle Offenlandbiotope (z. B. Magerrasen, Böschungen, Streuobstwiesen). • Durch selektive Gehölzentnahme und Offenhaltungsmaßnahmen werden diese Flächen lichtoffen, artenreich und strukturell vielfältig gehalten. • Die Maßnahme dient als Basis- oder Begleitmaßnahme vieler anderer Pflegekonzepte (z. B. Waldrandpflege, Heckenpflege, Saumpflege). **Durchführung:** • **Maßnahmenumfang:** Entnahme junger Gehölze, Gebüsche und dominanter Sträucher (z. B. Schlehe, Hartriegel, Robinie, Esche). Erhalt einzelner Altgehölze, Habitatbäume und strukturprägender Strauchgruppen. Rückschnitt bis zur Bodenlinie oder stockweises Entfernen. Belassen von Totholz, Wurzelstöcken oder Asthaufen als Lebensraumstruktur. Pflegeintervall: alle 2–5 Jahre je nach Standort und Sukzessionsdynamik.

	Regelmäßige Kontrolle und selektive Nachpflege (v. a. Wurzel- und Stockausschläge). Offenhaltung durch Beweidung (Schafe, Ziegen) oder jährliche Spätmahd (ab Juli). Keine ganzflächige Entfernung: mosaikartige Belassung von Strukturen für Insekten und Vögel. • **Ergänzende Maßnahmen:** Nachsaat mit standortgerechten Saum- oder Magergrünlandmischungen. Abtransport des Schnittguts, um Nährstoffanreicherung zu vermeiden.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme C1: „Pflege von Offenlandbiotopen und Magerrasen“) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Entfernung Sukzession, Offenhaltung (gl-suk): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
MÖHLIN
RHEINFELDEN

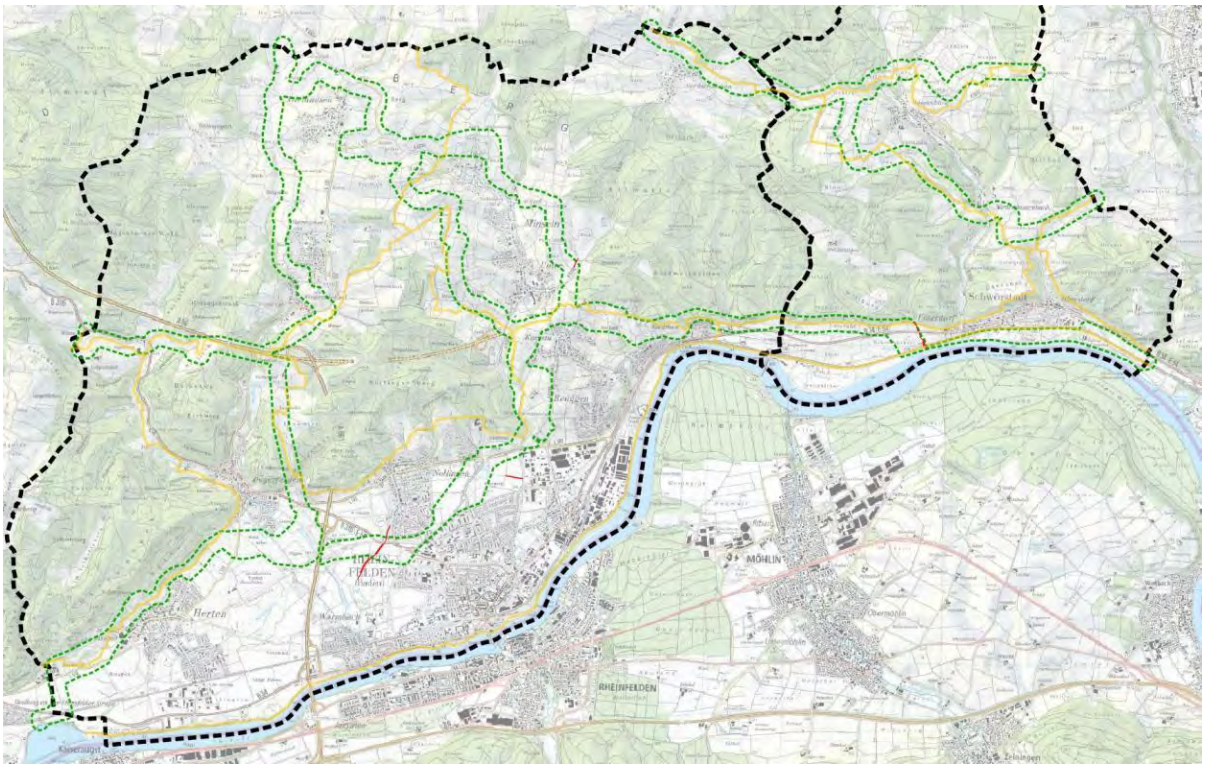
4.5.6.4 Aufwertung von Bahn-Böschungen (Bbö-aw)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Wildbienen (Apoidea), Schmetterlinge (Lepidoptera)
Maßnahmen-ziel	Ökologische Aufwertung und langfristige Sicherung von Bahn-Böschungen als lineare Trittsteinbiotope im Offenland. Förderung wärmeliebender, trockenheitsangepasster und blütenbesuchender Arten durch strukturreiche, extensiv gepflegte Vegetation und offene Bodenstellen. Verbesserung der Durchgängigkeit entlang von Bahntrassen als Biotopverbundachsen.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Bahntrassen bieten durch ihre Länge und lineare Lage ein enormes Vernetzungspotenzial für Offenlandarten. • Durch Reduktion der Pflegeintensität, Förderung offener Vegetationstypen und Strukturelemente können ökologisch hochwertige Saum- und Trockenlebensräume entstehen. • Ziel ist eine strukturreiche, mosaikartige Vegetation mit Wechsel aus offenen, krautigen und teilverbuschten Bereichen. **Durchführung:** • **Vorbereitung / Pflege:** Entfernung dichter Sukzession (v. a. Robinie, Esche, Brombeere) und Freistellung offener Abschnitte. Einsaat mit heimischen, trockenheitsangepassten Regiosaatmischungen (Saum- oder Magerrasenmischungen). Anlage von Kleinstrukturen (Steinhaufen, Sandlinsen, Totholz, offene Bodenstellen) für Reptilien, Wildbienen und Insekten. Erhalt einzelner Strauchgruppen (z. B. Schlehe, Weißdorn) zur Strukturgliederung und Deckung. Keine Düngung oder Herbizideinsatz. • **Pflege:**

	1–2 Mahden jährlich, erste ab Mitte Juli, zweite optional im September. Teilflächen ungemäht lassen (mind. 30 %) zur Förderung von Überwinterungsstrukturen. Schnittgut entfernen, um Nährstoffanreicherung zu verhindern. Abschnittsweise Entbuschung alle 3–5 Jahre zur Offenhaltung.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme B5: „Extensive Pflege von Saumstrukturen“)
Lage Übersicht	Aufwertung von Bahn-Böschungen (Bbö-aw): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung

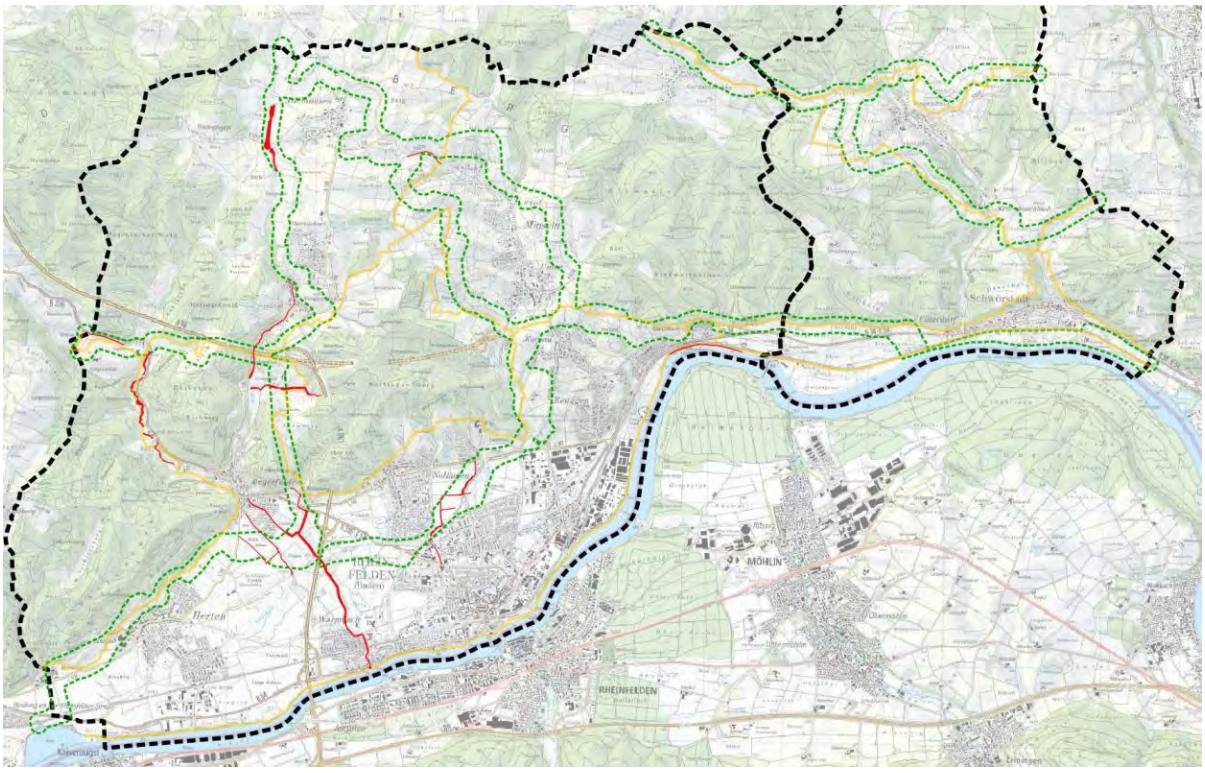


4.5.7 Maßnahmen für die Gewässerstrukturen

4.5.7.1 Anlage und Pflege von Kopfweiden (gh-kw)	
Anspruchs-typ	Feuchte Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Fledermäuse (*Chiroptera*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt, Pflege und Neuanlage von Kopfweiden als ökologisch wertvolle Strukturelemente an Gewässern.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Kopfweiden entstehen durch regelmäßigen Rückschnitt von Weidenarten (v. a. *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. viminalis*) auf einer bestimmten Höhe. • Sie bieten wichtige Lebensräume für Vögel, Fledermäuse, Käfer, Wildbienen und Pilze. **Durchführung:** • **Anlage:** Pflanzung von Weidensteckhölzern (ca. 1,5 m lang, ca. 5–10 cm Durchmesser) in Reihen oder Gruppen, Pflanztiefe ca. 30–40 cm. Pflanzabstand 8–12 m. Verwendung heimischer Arten (z. B. Silberweide *Salix alba*, Korbweide *S. viminalis*). Pflanzung im Winterhalbjahr (Nov.–Feb.). • **Pflege:** Erster Kopf- oder Formschnitt nach 3–5 Jahren, anschließend regelmäßig alle 5–10 Jahre. Rückschnitt des Neuaustriebs bis auf die Kopfstelle („auf den Kopf setzen“).

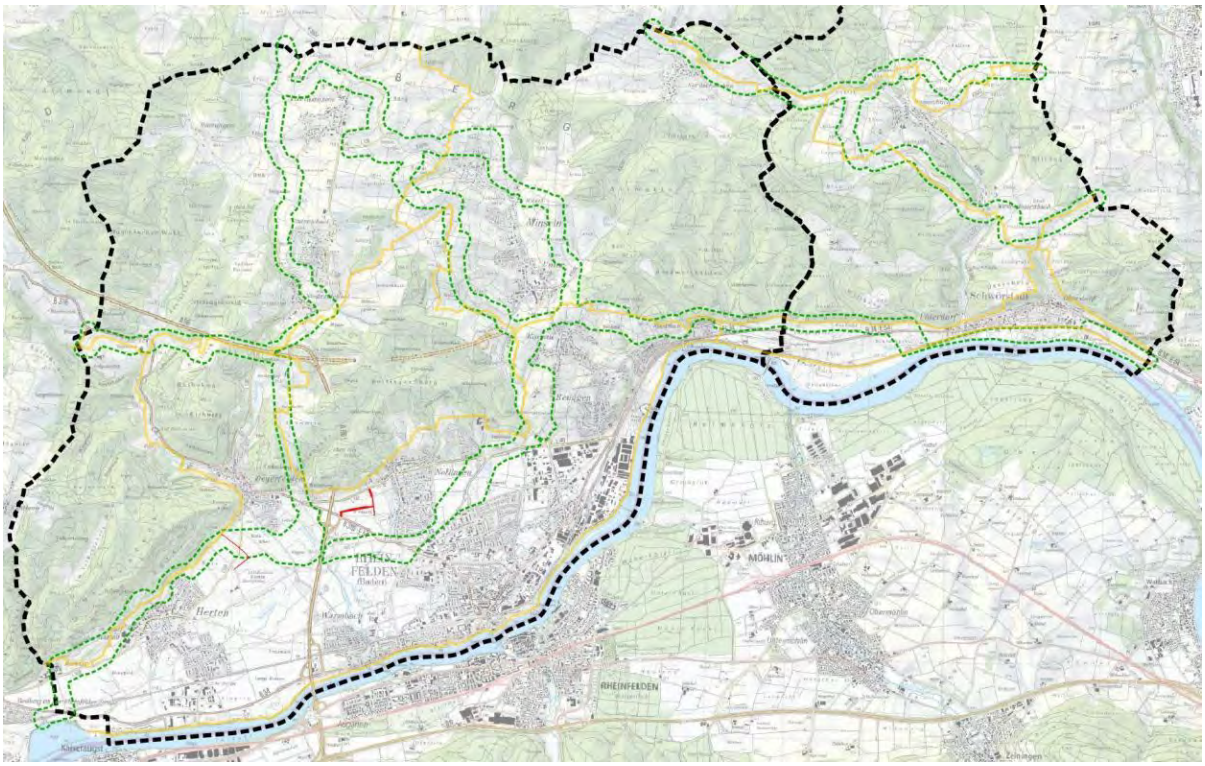
	Abschnittsweise Pflege: nicht alle Weiden gleichzeitig schneiden, um kontinuierliche Habitatverfügbarkeit zu gewährleisten. Kein tiefer Schnitt in den Stamm (Fäulnisgefahr). Schnittgut entfernen oder zur Förderung von Insekten strukturiert ablegen (z. B. als Totholz, Reisighaufen). Standsicherheit prüfen und bei Bedarf Kopfverjüngung über mehrere Pflegen hinweg durchführen. Keine Schnittmaßnahmen während der Brutzeit (März–September).
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme C1: „Pflege und Erhalt von Einzelbäumen und Baumreihen“) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Anlage und Pflege von Kopfweiden (gh-kw): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung
	

4.5.7.2 Pflege von Gewässerrandstreifen (gw-ra)	
Anspruchs-typ	Feuchte Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Fledermäuse (*Chiroptera*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt, Pflege und ökologische Entwicklung von Gewässerrandstreifen als Vernetzungselemente zwischen Wasser- und Offenlandlebensräumen. Ziel ist die Förderung einer vielfältigen, gestuften Vegetationsstruktur, die Uferstabilität und Pufferfunktion verbessert.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Gewässerrandstreifen sind Übergangsbereiche zwischen Gewässer und angrenzender Nutzung (z. B. Acker, Grünland). • Sie haben eine zentrale Funktion für den Biotopverbund, Wasserhaushalt und Bodenschutz. • Durch extensive Pflege kann ihre ökologische Qualität erheblich gesteigert werden. **Durchführung:** • Breite: Breite gemäß gesetzlichen Vorgaben: innerorts 5 m / außerorts 10 m • **Pflegeprinzipien:** Verzicht auf Düngung, Pestizide und Bodenbearbeitung. Keine Nutzung als Fahrweg oder Lagerfläche. Mahd nur 1× jährlich, frühestens ab Mitte Juli, Mahdgut abräumen. Abschnittsweise rotierende Pflege: Teilflächen (mind. 30 %) im Wechsel ungemäht lassen, um Rückzugsräume zu erhalten. Erhalt und Förderung einer gestuften Vegetation: Kraut-, Strauch- und vereinzelt Baumschicht. Gehölzpflege alle 5-10 Jahre

	Einzelgehölze und Kopfweiden fördern, keine vollständige Verbuschung. Entfernung invasiver Arten (z. B. Drüsiges Springkraut, Japanischer Staudenknöterich). • **Ergänzende Maßnahmen:** Einbringung von standortgerechtem Regiosaatgut (feuchtigkeitsliebende Saummischungen). Anlage kleiner Stillwasserzonen, Totholz- und Steinhaufen zur Strukturvielfalt. Förderung offener Bodenstellen für Wildbienen und Amphibien.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B6: „Gewässerrandstreifen – extensive Nutzung“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie)
Lage Übersicht	Pflege von Gewässerrandstreifen (gw-ra): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung
	

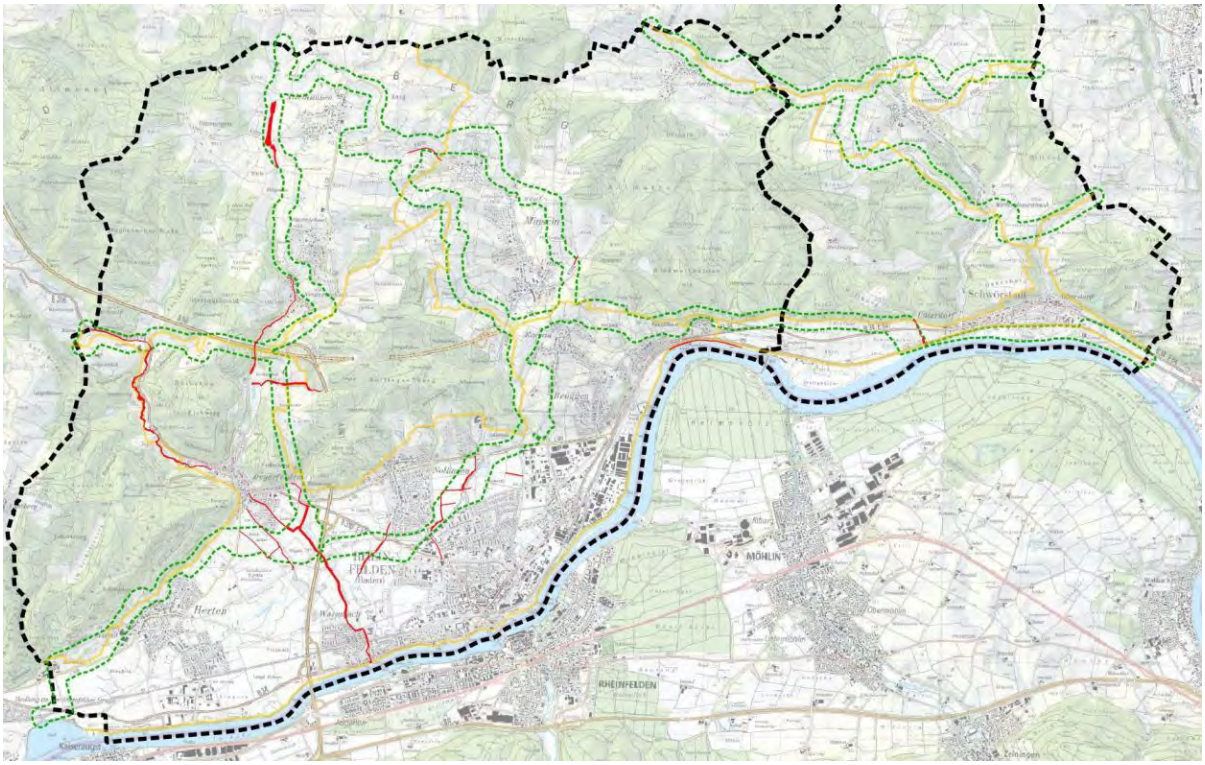
4.5.7.3 Pflege von Libellen-Gewässern (gwLib-pf)	
Anspruchs-typ	Feuchte Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt und Förderung von Habitaten der Helm-Azurjungfer durch gezielte Pflege und Stabilisierung strukturreicher, besonnter Fließ- und Quellgewässer. Ziel ist die Sicherung dauerhaft wasserführender, vegetationsreicher, aber teilweiser offener Flachwasserbereiche, die eine kontinuierliche Besiedlung und Reproduktion der Art gewährleisten.
Beschrei-bung	• **Pflegezeitraum:** Oktober–Februar (außerhalb der Flugzeit und Larvenentwicklung). • **Pflegeumfang:** Abschnittsweise Entkrautung oder Entschlammung auf max. 1/3 der Gewässerlänge pro Jahr. Vermeidung vollständiger Räumung oder gleichzeitiger Eingriffe auf benachbarten Abschnitten. Belassen von Seggen-, Binsen- und Wassersternbeständen als Eiablage- und Larvenlebensräume. Freistellung beschattender Gehölze (v. a. Erlen, Eschen, Weiden) zur Erhöhung der Besonnung, aber Erhalt einzelner Schattenspender. Keine Mahd oder Befahrung des Uferbereichs während der Vegetationsperiode. • **Strukturpflege Uferzonen:** Förderung von flachen, gestuften Ufern mit wechselnden Wasserständen. Erhalt von Feucht- und Nasswiesen angrenzend als Jagd- und Reifungsräume. Anlage von Trittsteingewässern oder Quellmulden zur Verbindung lokaler Populationen.

	Einbringen von Totholz und Wurzelstrukturen als Mikrohabitate.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme D1: „Pflege und Entwicklung von Kleingewässern und Uferstreifen“) Förderung über FFH-Managementpläne (Artenschutzmaßnahmen)
Lage Übersicht	Pflege von Libellen-Gewässern (gwLib-pf): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



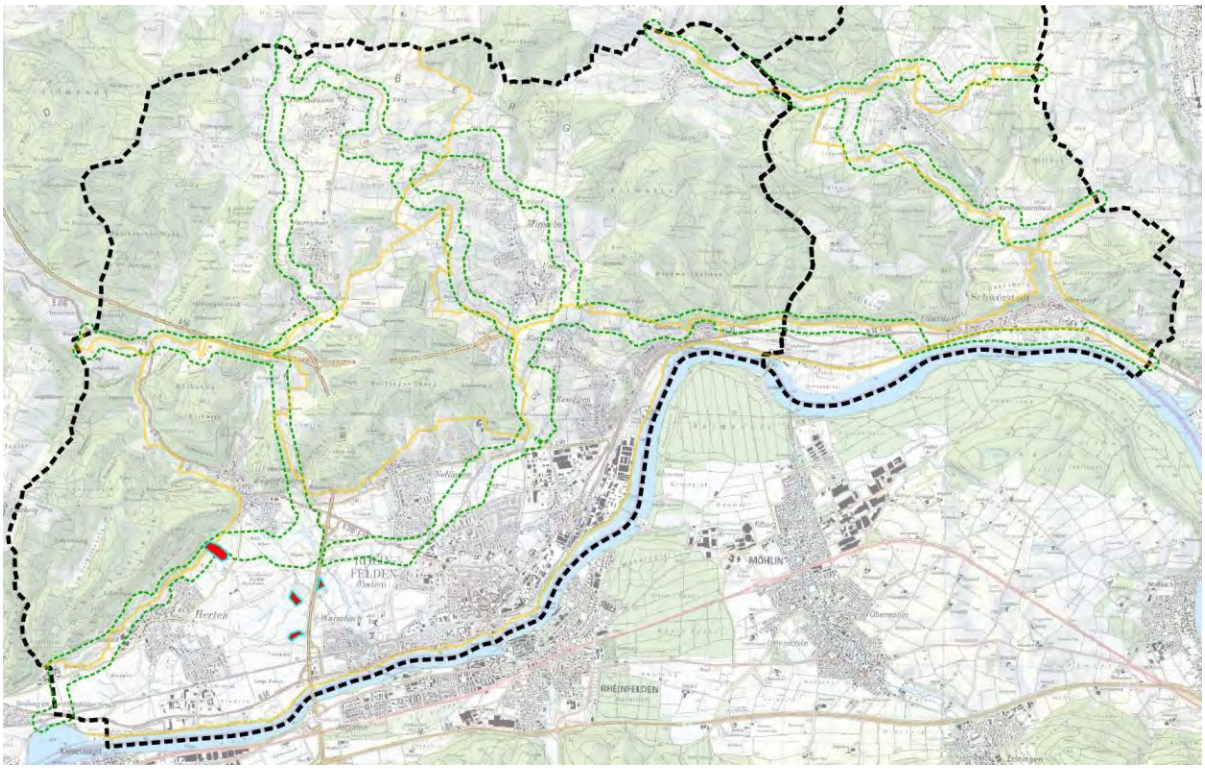
4.5.7.4 Entwicklung von gewässerbegleitenden Auwaldstreifen (gw-au)	
Anspruchs-typ	Feuchte Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Fledermäuse (*Chiroptera*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Amphibien (*Amphibia*), Wildbienen (*Apoidea*)
Maßnahmen-ziel	Förderung und Entwicklung gewässerbegleitender Auwaldstreifen als lineare Biotopverbundachsen entlang von Fließgewässern. Ziel ist die Schaffung strukturreicher, naturnaher Ufergehölze mit typischer Auwaldvegetation zur Vernetzung aquatischer und terrestrischer Lebensräume und zur Stabilisierung des Gewässerökosystems.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Auwaldstreifen sind Übergangszonen zwischen Gewässer und Offenland, die regelmäßig von Hochwasser beeinflusst werden. • Sie übernehmen eine zentrale Rolle für den Stoffhaushalt, den Erosionsschutz und die Biodiversität. **Durchführung:** • **Initialmaßnahmen:** Anlage standorttypischer Auwaldgehölze (Pflanzung oder natürliche Sukzession). Artenzusammensetzung (je nach Standort): Weichholzauen: Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Hartholzauen: Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Ulme (*Ulmus laevis*), Feldahorn (*Acer campestre*). Pflanzung in Gruppen oder Reihen mit variierenden Dichten (2–3 m Abstand). Ergänzende Straucharten: Pfaffenhütchen, Traubenkirsche, Hasel, Hartriegel.

	Unterpflanzung mit typischen Uferstauden (z. B. Mädesüß, Gilbweiderich, Blutweiderich). • **Strukturförderung:** Belassen von Totholz, Wurzeln und Lesesteinen. Einbringung von Einzelstämmen zur Uferstabilisierung und Mikrohabitatbildung. Erhalt bzw. Wiederherstellung flacher Ufer und Altarmstrukturen. Verzicht auf regelmäßige Mahd oder forstliche Nutzung. • **Pflegeintervall:** alle 5–10 Jahre, abschnittsweise. • **Pflegezeitraum:** Oktober–Februar (außerhalb Brut- und Vegetationszeit). • **Gehölzpflege:** Nur zur Sicherung von Verkehrsflächen oder zur Steuerung der Sukzession. Entfernung invasiver Arten (z. B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie, Eschen-Ahorn). Förderung von Totholz und Biotopbäumen. • **Uferpflege:** Keine Böschungsmahd außer zur Offenhaltung einzelner Saumbereiche. Pufferstreifen von mind. 5 m zur landwirtschaftlichen Nutzung einhalten (kein Düngen, kein Pflanzenschutz).
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme D3: „Entwicklung von Auwald- und Ufergehölzstreifen“) Gewässerentwicklungsprojekte (GEK / GEP) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Entwicklung von gewässerbegleitenden Auwaldstreifen (gw-au): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
MÖHLIN
RHEINFELDEN

4.5.7.5 Anlage und Pflege von temporären Gewässern für Kreuzkröte (gw-Kk)	
Anspruchs-typ	Feuchte Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)
Maßnahmen-ziel	Anlage, Pflege und langfristige Sicherung flacher, temporärer Kleingewässer zur Förderung der Kreuzkröte als charakteristische Art offener, dynamischer Lebensräume. Ziel ist die Schaffung sonnenexponierter, vegetationsarmer Laichgewässer mit periodischem Trockenfallen, die zugleich Habitate für weitere Pionierarten bieten.
Beschrei-bung	• **Bau und Gestaltung:** Anlage flacher Muldengewässer (Tiefe 20–60 cm) mit sanft auslaufenden Ufern. Flächen: 50–500 m², bevorzugt mehrere kleine Mulden als Tümpelkomplex. Dichtender Untergrund (Lehm, Ton, bindiger Boden); keine Folienabdichtung. Unebene Bodengestaltung für differenzierte Wasserstände. Kein Wasserzulauf aus Drainagen oder Düngungsflächen. Eintrag von Rohboden, Sandlinsen und Totholz zur Habitatvielfalt. Keine initiale Bepflanzung – natürliche Sukzession erwünscht. • **Pflegeintervall:** alle 3–6 Jahre, je nach Sukzession. • **Pflegezeitraum:** Herbst–Winter (Oktober–Februar). • **Pflegemaßnahmen:** Entfernung von Beschattung und Gehölzaufwuchs (v. a. Weiden, Erlen). Entfernung von Sedimenten oder dichter Ufervegetation, um offene Bereiche zu bewahren. Wiederherstellung flacher Mulden bei zunehmender Verlandung. Belassen trockener Gewässerphasen – kein künstliches Nachfüllen.

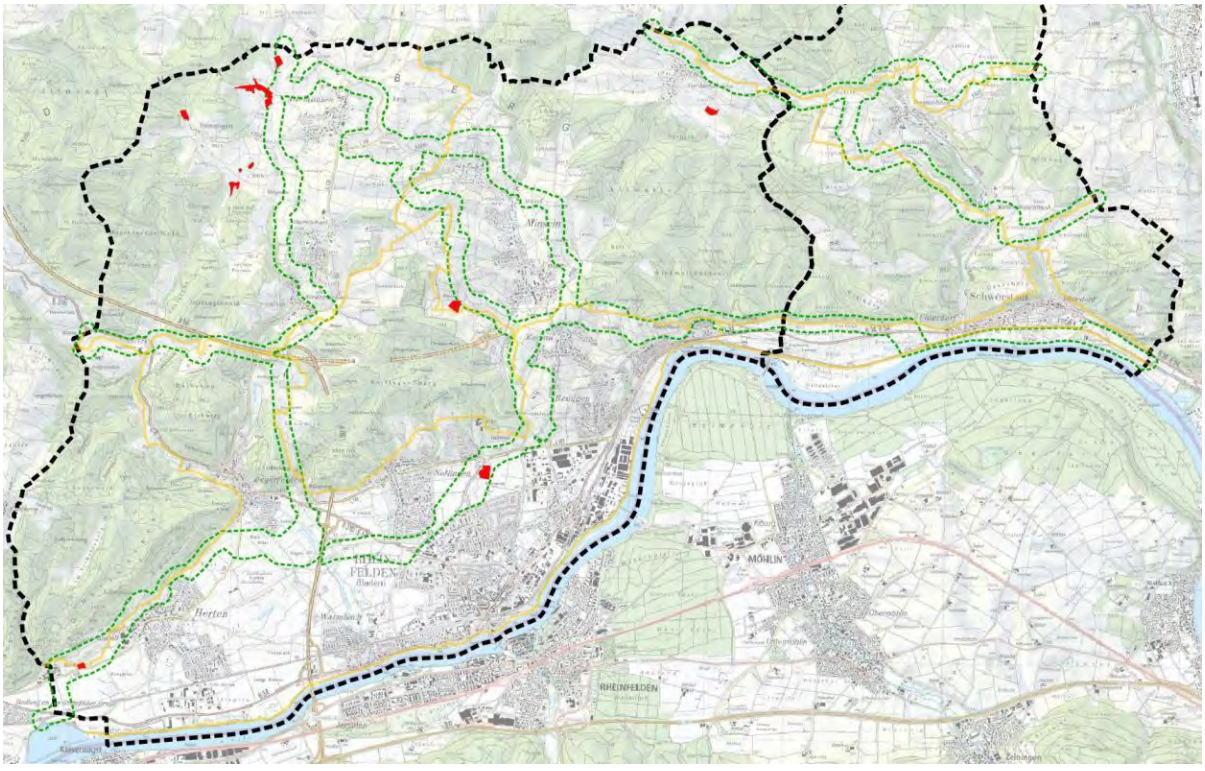
	Erhalt vegetationsarmer Flächen im Umfeld durch Mahd, Beweidung oder Bodenabtrag. Keine Fische, Enten oder Nährstoffeinträge zulassen.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme D2: „Anlage und Pflege von Kleingewässern“) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Anlage und Pflege von temporären Gewässern für Kreuzkröte (gw-Kk): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



4.5.7.6 Freilegung Steilufer (Stuf-fs)	
Anspruchs-typ	Feuchte und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Eisvogel (*Alcedo atthis*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt und Wiederherstellung von offenen, besonnten Steilufern und Prallhängen an Fließgewässern zur Förderung spezialisierter Arten wie Uferschwalbe und Eisvogel. Ziel ist die Schaffung offener, erosionsaktiver Uferbereiche mit geeigneten Brut- und Grabhabitatstrukturen, die eine dynamische Gewässerentwicklung ermöglichen.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Steilufer sind natürliche, durch Erosion entstandene Prallhänge an Fließgewässern. • Sie bieten wichtige Brut- und Nistmöglichkeiten für höhlen- und grabbrütende Arten. • Durch Uferbefestigungen, Verbauungen und Sukzession gehen diese Strukturen vielerorts verloren. • Die Maßnahme zielt auf die Freilegung, Offenhaltung und teilweise Reaktivierung solcher Uferabschnitte ab. **Freilegung:** • Entfernung von Bewuchs und Wurzelwerk an geeigneten Uferabschnitten (v. a. Weiden, Brombeeren, Hochstauden). • Abflachen oder Abtragen überlagernder Sedimente zur Wiederherstellung offener Lehm- oder Sandflächen. • Erhaltung natürlicher Uferdynamik durch Verzicht auf technische Sicherungen. • Abstimmung mit Wasserwirtschaftsamt zur Sicherstellung der Gewässerstabilität. **Neuschaffung von Steiluferabschnitten:**

	• Wo natürliche Erosion fehlt: Anlage künstlicher Brutwände oder Böschungsabbrüche (z. B. 2–3 m hoch, Neigung >70°, Süd- oder Südostausrichtung). • Material: lehmig-sandiger Boden, grabfähig, aber standfest. • Einbindung in bestehende Uferlandschaft – keine isolierten Strukturen. • Teilweise Anlage temporärer Wasserflächen oder Feuchtsenken im Umfeld zur Förderung der Amphibienfauna.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme D4: „Pflege und Entwicklung gewässerbegleitender Lebensräume“) Gewässerentwicklungspläne (GEK / GEP) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen

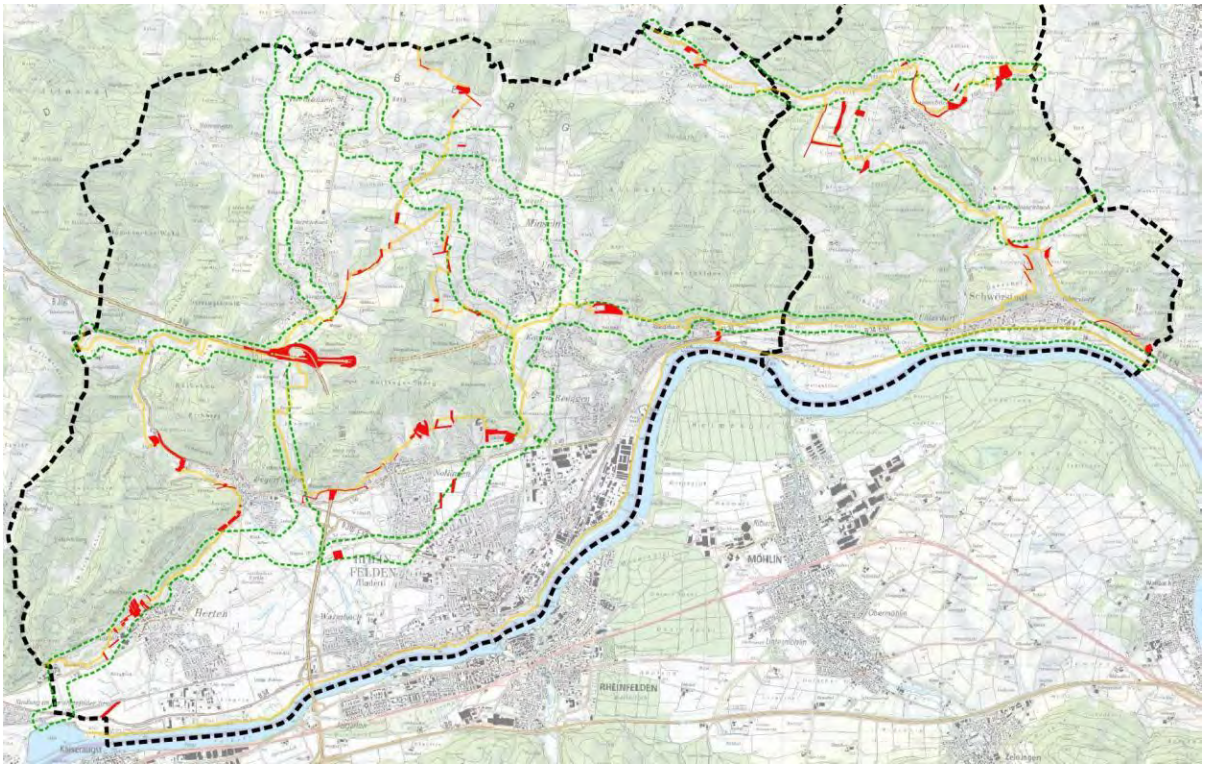
4.5.7.7 Pflege von Stillgewässern (GWstill)	
Anspruchs-typ	Feuchte Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungsmaßnahme
Zielarten	Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)
Maßnahmen-ziel	Erhalt, Pflege und ökologische Aufwertung von Stillgewässern und deren Uferzonen zur Förderung amphibischer und insektenreicher Lebensräume. Ziel ist die Sicherung von Wasserflächen unterschiedlicher Sukzessionsstadien und die Förderung artenreicher, strukturierter Ufervegetation bei gleichzeitigem Erhalt offener, sonnenexponierter Bereiche.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Stillgewässer sind dynamische Lebensräume, die durch Verlandung, Beschattung oder Nährstoffeinträge an Wert verlieren können. • Durch gezielte Pflege und abschnittsweise Eingriffe können unterschiedliche Entwicklungsphasen (offen, halbbewachsen, verlandet) erhalten und die Artenvielfalt stabilisiert werden. **Durchführung:** • **Pflegezeitraum:** Oktober–Februar (außerhalb der Laich- und Vegetationszeit). • **Pflegeinhalte:** Entfernung von Gehölzen und Beschattung am Süd- und Ostufer (max. 1/3 pro Jahr). Teilweise Entschlammung oder Entkrautung (abschnittsweise, max. 1/3 der Fläche). Belassen ungestörter Gewässerbereiche als Rückzugszonen für Amphibien und Insekten. Erhalt und Förderung flacher Uferzonen mit Vegetationswechseln. Kein Einsatz von Maschinen im Wasser während Amphibien- oder Libellenlarvenaktivität. Entfernung invasiver Pflanzen (z. B. Rohrkolben, Kanadische Goldrute).

	Abtransport des Mahdguts und Sediments, um Nährstoffeintrag zu vermeiden. • **Umfeldpflege:** Pflege angrenzender Saum- und Wiesenflächen (Mahd ab Juli oder extensive Beweidung). Anlage von Rohbodenstellen, Sandlinsen oder Totholz als Mikrohabitate. Keine Düngung oder Pestizidanwendung im Einzugsgebiet. • **Pflegeintervall:** alle 3–8 Jahre, abhängig von Verlandungsgrad und Vegetationsentwicklung. • **Abschnittsweise Maßnahmen:** Nie das gesamte Gewässer in einem Jahr bearbeiten.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme D2: „Pflege und Erhalt von Kleingewässern“)
Lage Übersicht	Pflege von Stillgewässern (GWstill): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung
	

4.5.8 Maßnahmen für Kleinstrukturen

4.5.8.1 Neuanlage von Trockenmauern (Tm-n)	
Anspruchs-typ	Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*)
Maßnahmen-ziel	Schaffung neuer Trockenmauern als strukturreiche, besonnte Kleinlebensräume in der Kulturlandschaft. Ziel ist die Förderung wärmeliebender Tier- und Pflanzenarten durch die Anlage von offenen, steinreichen Habitatstrukturen an geeigneten Standorten im Offenland und an Waldrändern.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Trockenmauern sind wichtige Mikrohabitate für Reptilien, Insekten und Kleinsäuger. • Sie dienen als Sonnen- und Überwinterungsplätze sowie Versteckmöglichkeiten. • Durch Neuanlage können Lücken im Biotopverbund zwischen bestehenden Strukturen (z. B. Hecken, Feldgehölzen, Böschungen) geschlossen werden. **Durchführung:** • **Material:** Verwendung von ortsüblichem, unbehandeltem Naturstein (Kalkstein, Buntsandstein). Steine in verschiedenen Größen (10–50 cm), frostbeständig und kantig. Kein Mörtel oder Beton, um Fugenräume als Lebensraum zu erhalten. • **Bauweise:**

	Fundament aus groben Steinen auf einer tragfähigen, leicht geneigten Basis (5–10 cm Kiesbett). Mauerdicke: mind. 0,5–0,8 m, Höhe: 0,8–1,5 m. Leicht nach hinten geneigte Bauweise (ca. 10 %). Fugen mit kleineren Steinen und Erde füllen, um Nischen und Pflanzstellen zu schaffen. Einbau von Hohlräumen und Spalten für Reptilien und Insekten. Abschluss mit flachen Decksteinen (Sitzplätze für Zauneidechsen, Wendehals etc.). • **Bepflanzung:** Einsaat oder Pflanzung **trockenheitsliebender Kräuter** (z. B. Thymian, Mauerpfeffer, Felsennelke). • **Pflegeintervall:** alle 5–10 Jahre, Kontrolle auf Bewuchs und Stabilität. • **Pflegeinhalte:** Freihalten der Mauerkronen und Vorderseiten von Gehölzen und Hochstauden. Nachsetzen gelockerter Steine, ggf. punktuelle Stabilisierung. Erhalt offener Bodenbereiche im Umfeld (Mahd oder Beweidung). Entfernung von Neophyten (z. B. Robinie, Kanadische Goldrute). • **Ergänzende Maßnahmen:** Kombination mit Saum- und Heckenanlagen Anlage kleiner Stein- oder Sandlinsen im Umfeld. Integration in Pflegemosaik mit Streuobstwiesen oder Böschungen.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme B3: „Pflege und Anlage von Kleinstrukturen im Offenland“) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Neuanlage von Trockenmauern (Tm-n): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung


FELDEN
MÖHLIN
RHEINFELDEN

4.5.8.2 Trockenmauer-Freistellung und Sanierung (Tm-san)	
Anspruchs-typ	Trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (Lacerta agilis), Schlingnatter (Coronella austriaca), Wildbienen (Apoidea), Schmetterlinge (Lepidoptera)
Maßnahmen-ziel	Erhalt, Freilegung und ökologische Sanierung von bestehenden Trockenmauern als wertvolle Kleinstrukturen im Offenland. Ziel ist die Wiederherstellung der Funktion als Lebensraum für wärmeliebende Arten und die Sicherung des baulichen Bestands durch schonende, naturnahe Instandsetzung.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Alte Trockenmauern verlieren durch Verbuschung, Bewuchs, Erosion oder Bauschäden ihre ökologische und landschaftsprägende Funktion. • Durch gezielte Freistellung, Sanierung und Stabilisierung werden sie wieder als Habitate und Vernetzungselemente aktiviert. **Durchführung:** • **Bestandsaufnahme:** Erfassung von Zustand, Baumaterial, Bewuchs, Ausrichtung und Nutzung. Dokumentation vorhandener Habitatstrukturen (Spalten, Nischen, Überhänge). • **Freistellung:** Entfernung von aufwachsenden Gehölzen, Moosen und Wurzelbewuchs (v. a. Brombeere, Robinie, Hartriegel). Schonendes Arbeiten mit Handwerkzeugen, keine maschinelle Räumung. Erhalt von Vegetationsinseln (z. B. Thymian, Mauerpfeffer) als Insektenhabitat.

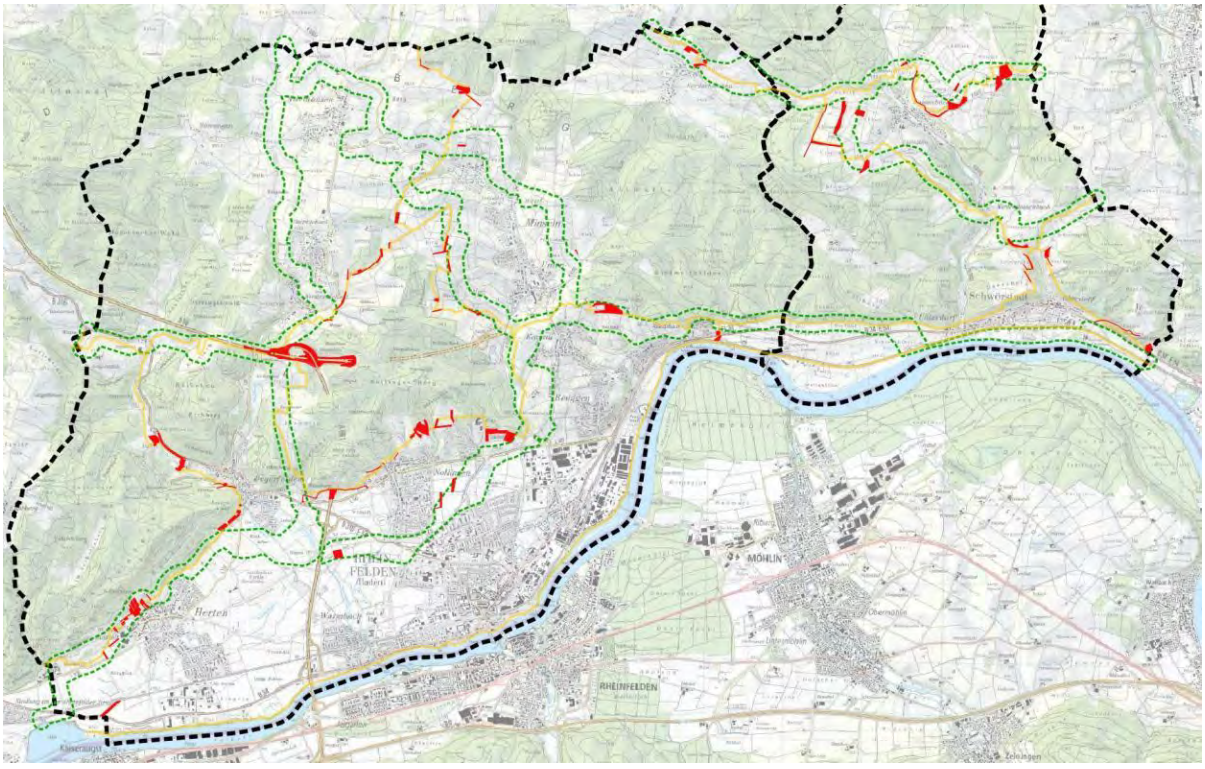
	Sicherung von Reptilien während der Maßnahme (zeitversetzte Bearbeitung, ggf. Umsetzen durch Fachpersonal). • **Sanierung / Wiederaufbau:** Stabilisierung loser oder eingestürzter Partien mit ursprünglichem Material. Verwendung ortsüblicher Natursteine, keine Zement- oder Mörtelverfugung. Leicht nach hinten geneigte Bauweise (ca. 10 %), zur Hangabstützung. Einbau von Hohlräumen und Nischen zur Habitatförderung. Nachverdichtung des Mauerfußes mit Grobsteinen und Erdmaterial. **Abschluss mit flachen Decksteinen** als Sonnenplätze für Reptilien. • **Begleitmaßnahmen:** Gestaltung offener, besonnter Streifen vor der Mauer durch Mahd oder Beweidung. Anlage kleiner Sandlinsen, Lesesteinhaufen oder Säume im Umfeld. Entfernung invasiver Arten und Wiederbegrünung mit trockenheitsliebenden Kräutern.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme B3: „Pflege und Erhalt von Kleinstrukturen im Offenland“)

4.5.8.3 Blüheinsaat in Rebgassen (wb-bl)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Wildbienen (Apoidea), Schmetterlinge (Lepidoptera), Wendehals (Jynx torquilla), Zauneidechse (Lacerta agilis)
Maßnahmen-ziel	Förderung der Biodiversität in Weinbergsstandorten durch Blüheinsaaten in Rebgassen und extensive Pflege. Ziel ist die Steigerung des Blütenangebots, die Verbesserung der Bodenstruktur und die Schaffung von Nahrungs- und Lebensräumen für bestäubende Insekten, Reptilien und Vögel.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Rebgassen bieten ein großes Potenzial für strukturreiche, artenreiche Blühflächen, die zur ökologischen Aufwertung von Weinbergslandschaften beitragen. • Durch standortangepasste Blüheinsaat kann der Biotopverbund in Hanglagen gestärkt und die Erosionsanfälligkeit der Rebflächen reduziert werden. **Durchführung:** • **Bodenvorbereitung:** Leichte Bodenlockerung oder Fräsen, keine tiefgreifende Bearbeitung. Kein Einsatz von Herbiziden. Einsaat im Herbst oder Frühjahr. • **Saatgut:** Verwendung regionaltypischer, mehrjähriger Blühmischungen Ziel: trockenheits- und trittverträgliche Arten wie Wilde Möhre, Flockenblume, Hornklee, Wiesen-Salbei, Natternkopf, Thymian, Margerite. Bei Beimischung von stickstoffbindenden Arten (Leguminosen) Verzicht auf N-Düngung

	Saatmenge: ca. 5–8 g/m². Leichtes Anwalzen zur Saatgutfixierung. • **Pflege:** Erste Mahd im Ansaatjahr ab Juli, ab dem zweiten Jahr 1–2 Mahden jährlich (Juli und optional September). Abschnittsweise Mahd: mind. 30 % der Fläche ungemäht lassen. Schnittgut abräumen zur Nährstoffreduzierung. Keine Düngung oder chemische Pflanzenschutzmittel. Nachsaat alle 3–5 Jahre zur Bestandsergänzung.
Fördermöglichkeiten	FAKT II (z. B. Maßnahme B2: „Blühstreifen im Dauerkulturbereich“) LPR (Landschaftspflegerichtlinie)

4.5.8.4 Flächige Kleinstrukturen (Ks)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Zauneidechse (Lacerta agilis), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (Muscardinus avellanarius), Wendehals (Jynx torquilla), Wildbienen (Apoidea), Schmetterlinge (Lepidoptera)
Maßnahmen-ziel	Schaffung und Entwicklung flächiger, vielfältig strukturierter Offenlandbereiche zur Förderung wärme- und trockenliebender Arten. Ziel ist die Vernetzung isolierter Kleinlebensräume, die Erhöhung der Strukturvielfalt und die Steigerung der ökologischen Funktionalität innerhalb der Offenlandbereiche.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Flächige Kleinstrukturen bestehen aus Mosaiken aus offenen Bodenstellen, Steinhaufen, Totholz, Reisighaufen, Holzbeigen, Saumvegetation, Sandlinsen oder Lesesteininseln. • Sie bilden Habitate, Rückzugsorte und Trittsteine für zahlreiche Offenlandarten und ergänzen lineare Strukturen wie Hecken oder Feldraine. • Durch gezielte Anlage und Pflege kann die ökologische Durchlässigkeit im Biotopverbund deutlich verbessert werden. **Anlageelemente:** Sandlinsen und Rohbodenstellen (20–50 m²) zur Förderung bodennistender Insekten und Reptilien. Steinriegel oder Lesesteinhaufen als Sonnen- und Überwinterungsplätze. Totholzgruppen oder Wurzelstubben als Mikrohabitate für Insekten, Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger. Blütenreiche Saumstreifen oder Magerwiesenbereiche zur Förderung von Bestäubern. Kleine Wasserstellen oder feuchte Mulden für Amphibien. Einbindung vorhandener Strukturen (z. B. Hecken, Feldgehölze, Böschungen).

	Materialien: Verwendung ortsüblicher Naturmaterialien (Sand, Steine, unbehandeltes Holz). Keine künstlichen oder versiegelnden Materialien. **Umsetzung:** Bodenabtrag zur Schaffung nährstoffarmer Flächen. Einbau von Strukturelementen in kleinen Gruppen, nicht gleichmäßig verteilt. Anlage unregelmäßiger Formen zur Förderung der Strukturvielfalt.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) FAKT II (z. B. Maßnahme B3: „Anlage und Pflege von Kleinstrukturen im Offenland“) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen
Lage Übersicht	Flächige Kleinstrukturen (Ks): siehe Maßnahmenplan bzw. GIS-Datenbank und zur Übersicht bzw. für Sondierung von Schwerpunktbereichen folgende Abbildung



4.5.9 Maßnahmen zur Neophytenbekämpfung

4.5.9.1 Gewässerbarrieren gegen Neozoen und für den Dohlenkrebs (gw-dohl)	
Anspruchs-typ	Feuchte Standorte
Erhaltung/ Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme
Zielarten	Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*)
Maßnahmen-ziel	Errichtung und Pflege von Barrieren in Fließgewässern zur Verhinderung der Ausbreitung invasiver Flusskrebsarten (z. B. Signalkrebs) und zum Schutz autochthoner Dohlenkrebs-Populationen. Ziel ist die Erhaltung genetisch reiner Bestände und die Sicherung ökologisch stabiler Gewässerabschnitte für den langfristigen Artenschutz.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Neozoen wie der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) bedrohen heimische Arten durch Konkurrenz, Verdrängung und Krebspest-Übertragung. • Der Dohlenkrebs benötigt kalte, sauerstoffreiche, strukturreiche Gewässer mit kiesig-steinigem Substrat und guter Wasserqualität. • Barrieren dienen der biologischen Isolierung schützenswerter Populationen und der Sicherung rückzugsfähiger Refugialräume im Biotopverbundsystem. **Durchführung:** • **Standortwahl:** In oberstromigen Gewässerabschnitten, in denen Dohlenkrebs-Vorkommen bestehen oder wieder etabliert werden sollen. Geeignet an Geländestufen, Sohlschwellen, Abstürzen oder Wehren, die als Basis für Barrieren genutzt werden können. Nur in hydromorphologisch stabilen Abschnitten, keine Anbringung in Hochwasserrückhalteräumen. • **Barrierenbau:**

	Ziel: mechanische und hydraulische Barriere gegen Neozoen (v. a. Flusskrebse). Typen: ○ Vertikale Abstürze mit mind. 60 cm Fallhöhe ○ Beton- oder Natursteinmauern mit glatter Oberfläche, kein seitlicher Nebengerinneanschluss. ○ Einbau feiner Stahlsiebe oder Kantenprofile bei technischen Strukturen. Materialien: Naturstein, Beton, Edelstahl – dauerhaft, stabil und ökologisch verträglich.
Fördermöglichkeiten	LPR (Landschaftspflegerichtlinie) Wasserwirtschaftliche Förderprogramme (z. B. Maßnahmen zur ökologischen Gewässerentwicklung) Ökokonto- oder Kompensationsmaßnahmen

4.5.9.2 Neophytenbekämpfung (Bambus) (neo-bam)	
Anspruchstyp	Mittlere und trockene Standorte
Bekämpfung/ Entwicklung	Bekämpfungsmaßnahme
Maßnahmenziel	Eindämmung und langfristige Entfernung von ausgewilderten oder verwilderten Bambusbeständen (v. a. *Phyllostachys*-Arten), die durch ihr dichtes Rhizom- und Schattendachsystem einheimische Vegetation verdrängen, den Boden versiegeln und die ökologische Durchlässigkeit im Biotopverbund stark beeinträchtigen. Ziel ist die Wiederherstellung standorttypischer Vegetation und die Förderung naturnaher Saum- und Waldrandstrukturen.
Beschreibung	**Grundprinzip:** • Bambus zählt zu den invasiven Neophyten, die sich durch starke unterirdische Rhizomausläufer und schnelles Wachstum ausbreiten.

	• Besonders problematisch sind Pflanzungen in Privatgärten oder an Böschungen, deren Ausläufer in naturnahe Lebensräume hineinwachsen. • Durch gezielte Bekämpfungsmaßnahmen können ökologisch wertvolle Flächen wie Waldränder, Böschungen oder Offenlandbiotope wiederhergestellt werden. **Durchführung:** • **Flächenauswahl:** Bambusvorkommen an Waldrändern, Wegsäumen, Böschungen, Uferstreifen oder auf Brachflächen. Vorrangig dort, wo sich Bambus in biotopverbundrelevante Flächen oder Schutzgebiete ausbreitet. • **Bekämpfungsmethoden:** **Mechanische Entfernung** ○ Abschneiden und vollständiges Ausgraben der Rhizome (mind. 30–50 cm tief). ○ Mehrmalige Wiederholung über 2–3 Jahre, da Reststücke regenerationsfähig sind. ○ Abdecken der Fläche mit lichtdichten Planen (schwarz, UV-beständig) über mind. 1 Vegetationsperiode (Mai–September) zur Schwächung der Resttriebe. ○ Keine chemische Behandlung, um Boden- und Gewässerbelastung zu vermeiden. **Entsorgung:** ○ Keine Kompostierung! ○ Thermische Entsorgung (Verbrennung) oder Abgabe an zugelassene Entsorgungsstellen. ○ Rhizomteile und Halme nicht als Grünschnitt lagern oder auf Erddeponien ablegen. **Nachsorge:** ○ Regelmäßige Kontrolle auf Neuaustriebe. ○ Sofortige Nachbearbeitung kleiner Restflächen.
Fördermöglichkeiten	Individuell zu klären

4.5.9.3 Neophytenbekämpfung (Essigbaum) (neo-ess)	
Anspruchs-typ	Mittlere und trockene Standorte
Bekämpfung/ Entwicklung	Bekämpfungsmaßnahme
Maßnahmen-ziel	Eindämmung und langfristige Entfernung des Essigbaums (*Rhus typhina*), eines invasiven Gehölzes, das durch Wurzelausläufer, Stockausschläge und starke Beschattung die einheimische Flora verdrängt und Waldrand- sowie Offenlandbiotope beeinträchtigt. Ziel ist die Wiederherstellung standorttypischer, lichtreicher und strukturreicher Vegetation zur Förderung der Biodiversität im Biotopverbund.
Beschrei-bung	**Grundprinzip:** • Der Essigbaum (auch „Essig-Sumach“) stammt aus Nordamerika und wurde als Ziergehölz eingeführt. • Er bildet dichte Wurzelkolonien und regeneriert stark nach Schnitt oder Rodung. • Seine dichten Bestände verdrängen Kräuter, Gräser und Sträucher und verhindern die Entwicklung standorttypischer Vegetation. • Die Bekämpfung erfordert mehrjährige, wiederholte Maßnahmen, um die Rhizomausläufer nachhaltig zu schwächen. **Bekämpfungsmethoden:** • **Mechanische Maßnahmen (vorrangig empfohlen):** Abhacken oder Ringeln der Stämme in der Vegetationsruhe (Oktober–Februar). Entfernung von Wurzelstöcken möglichst vollständig, da auch kleine Reststücke wieder austreiben. Nachschneiden aller Neuaustriebe 2–3 Mal jährlich über mehrere Jahre. Flächenabdeckung mit lichtundurchlässiger Folie (mind. 2 Vegetationsperioden) kann die Ausläuferbildung zusätzlich unterdrücken. Keine chemische Bekämpfung, um Schäden an Boden, Grundwasser und angrenzender Vegetation zu vermeiden.

	• **Entsorgung:** Schnittgut und Wurzelteile **nicht kompostieren!** **Thermische Entsorgung** oder Abgabe an zugelassene Entsorgungsstellen. • **Nachbehandlung:** Regelmäßige Kontrolle auf Austriebe aus Rhizomresten. Sofortiges Entfernen junger Triebe vor der Blüte.
Fördermöglichkeiten	Individuell zu klären

4.5.9.4 Neophytenbekämpfung (Staudenknöterich) (neo-rey)	
Anspruchstyp	Mittlere und feuchte Standorte
Bekämpfung/ Entwicklung	Bekämpfungsmaßnahme
Maßnahmenziel	Eindämmung und nachhaltige Entfernung von Staudenknöterich-Arten (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, *R.* × *bohemica*), die durch starkes Rhizomwachstum und Beschattung einheimische Vegetation verdrängen und insbesondere Gewässerlebensräume und Uferstrukturen beeinträchtigen. Ziel ist die Wiederherstellung standorttypischer, lichtreicher Ufer- und Saumvegetation zur Stärkung der Biotopverbundfunktion von Gewässern.
Beschreibung	**Grundprinzip:** • Der Japanische Staudenknöterich zählt zu den problematischsten invasiven Neophyten Europas. • Er bildet dichte, bis 3 m hohe Bestände mit einem tiefreichenden Rhizomsystem (bis 2 m Tiefe, 7 m Ausbreitung). • Schon kleinste Rhizomteile (1 cm) können neue Pflanzen bilden. • An Gewässern und Böschungen verdrängt er sämtliche heimische Vegetation und führt zu Erosions- und Strukturverlusten.

Bekämpfungsmethoden:

Mechanische Entfernung (empfohlen):

Wiederholtes Abmähen oder Abschneiden (mind. 3–5× jährlich über mehrere Jahre).

Aushub der Rhizomen nur bei stabilen Standorten ohne Erosionsgefahr.

Abdeckung mit lichtundurchlässigen, stabilen Folien (z. B. Wurzelschutzfolie, mind. 2 Jahre).

Kombination von Mähen und Abdecken erhöht den Erfolg.

- **Keine chemische Bekämpfung!**

  Einsatz von Herbiziden an Gewässern ist in Baden-Württemberg verboten (§ 6 PflSchAnwV).

Biologische Verfahren – Beweidung:

- Ziegenbeweidung kann gezielt zur Schwächung junger Triebe eingesetzt werden.
  - Besonders geeignet auf Böschungen, Brachflächen und Randlagen.
  - Beweidungszeitraum: Mai–September.
  - Wiederholte Beweidung über mehrere Jahre führt zur Schwächung des Rhizomsystems.
  - Beweidungsintensität: 6–10 Tiere/ha, rotierend, um Überweidung zu vermeiden.
- Kombination mit mechanischer Mahd (Frühjahr) zur besseren Kontrolle.

Hydrotechnische Ergänzung – Weidenspreitlagen:

- Nach der Entfernung des Knöterichs an Gewässerufern:
  - Einbau von Weidenspreitlagen (2–3 Lagen Weidenruten, 1–2 m breit) zur sofortigen Uferstabilisierung.
  - Verwendung heimischer Weidenarten (*Salix viminalis*, *S. purpurea*, *S. fragilis*).
  - Einbauzeitraum: Oktober–März, außerhalb der Vegetationszeit.
  - Förderung der schnellen Wiederbegrünung und Erosionssicherung, gleichzeitig Verdrängung von Knöterich-Neuaustrieb durch Beschattung.

	• **Entsorgung:** Schnittgut und Wurzelreste nicht kompostieren! Thermische Entsorgung (Verbrennung) oder Abgabe an zugelassene Entsorgungsstellen. • **Nachbehandlung:** Regelmäßige Kontrolle auf Wiederaustrieb im Frühjahr und Sommer. Unmittelbare Entfernung einzelner Jungtriebe, um Neuetablierung zu verhindern.
Fördermöglichkeiten	Individuell zu klären

4.5.9.5 Bekämpfung Herbstzeitlose (neo-hzl)	
Anspruchstyp	mittel
Bekämpfung/ Entwicklung	Bekämpfungsmaßnahme
Maßnahmenziel	Ziel der Maßnahme ist es, die Ausbreitung und Bestandsentwicklung der Herbstzeitlose zu kontrollieren bzw. zu reduzieren, um einerseits die Gefährdung von Nutz- und Weidetieren sowie die Aufnahme giftiger Pflanzen im Futter zu minimieren und andererseits die Grünlandqualität sowie die Artenvielfalt im Biotopverbund zu sichern.
Beschreibung	▪ **Mechanische Regulierung:** Frühjahrszeitpunkt (April bis Mitte Mai) wenn die grünen Blätter vorhanden sind und die Samenkapsel noch nicht voll entwickelt ist: **Schröpfschnitt**, **Mulchen** oder **Ausstechen/Ausreißen** der Pflanzen inkl. Knollen. Bei geringem Befall: manuelles Ausstechen oder Ausziehen einzelner Pflanzen inkl. Knolle. Bei stärkerem Befall: Mulchen oder Walzen mit Tiefenwirkung zur Schwächung der Knollen über mehrere Jahre.

	▪ **Nachnutzung und Kontrolle:** Nach dem Eingriff Kontrolle der Fläche, ggf. Wiederholung im folgenden Jahr. Lücken in der Grasnarbe, die durch Eingriffe entstanden sind, sollten durch Nachsaat oder intensive Bewirtschaftung geschlossen werden, um erneuten Befall zu erschweren. ▪ **Bewirtschaftungsanpassungen:** Frühere Mahd oder häufiger Schnitt kann die Herbstzeitlose zurückdrängen, da sie dadurch keine ausreichenden Reservestoffe aufbauen kann. Intensivere Nutzung oder gezielte Düngung zur Förderung konkurrenzstarker Gräser, sofern dies mit den naturschutzfachlichen Zielsetzungen vereinbar ist.
Fördermöglichkeiten	Individuell zu klären

5 Umsetzungsplanung

Allgemein

Die Umsetzungsplanung stellt den entscheidenden Schritt dar, um die im Rahmen der Biotopverbundplanung entwickelten Maßnahmen zu konkretisieren. Da nicht alle Flächen gleichzeitig realisiert werden können, erfolgt eine Priorisierung der Maßnahmen nach naturschutzfachlicher Bedeutung, Dringlichkeit und Umsetzbarkeit. Die Priorisierung ermöglicht eine zielgerichtete Vorgehensweise und stellt sicher, dass mit den verfügbaren Mitteln jene Maßnahmen zuerst umgesetzt werden, die für die Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes am wichtigsten sind.

5.1 Priorisierung

Die Einteilung erfolgt in drei Prioritätsstufen. **Maßnahmen der Priorität 1** sind für einen funktionsfähigen Biotopverbund unerlässlich und müssen kurzfristig umgesetzt werden. **Maßnahmen der Priorität 2** dienen der Wiederherstellung oder Verbesserung beeinträchtigter Verbundelemente, während **Maßnahmen der Priorität 3** vorrangig der Pflege, Optimierung und langfristigen Sicherung bereits funktionierender Strukturen dienen.

Priorität 1

Zentrale Verbundelemente und sofort umsetzbare Maßnahmen

Maßnahmen der ersten Priorität betreffen **zentrale Zwangspunkte** im Biotopverbund, deren Funktionsfähigkeit für die gesamte Verbundstruktur essentiell ist. Diese Bereiche müssen vorrangig bearbeitet werden, da sie für den Austausch und die Wanderung der Zielarten unverzichtbar sind.

Flächen innerhalb der Biotopverbundachsen sowie in den Reservoire-Gebieten, auf denen **relevante Zielarten** wie Helm-Azurjungfer, Kreuzkröte, Steinkauz, Feldlerche und Dohlenkrebs vorkommen werden ebenfalls mit erster Priorität bewertet. Ohne Maßnahmen in diesen Bereichen wäre der Fortbestand einzelner Populationen gefährdet.

Einen besonderen Stellenwert nehmen auch **Gemeindeflurstücke** sowie **sofort verfügbare Flächen** (z. B. im Eigentum des BUND oder kooperationsbereiter Landwirte) ein. Liegen diese Flächen auf einer Verbundachse, werden sie der Priorität 1 zugeordnet, da ihre kurzfristige Umsetzung realistisch und besonders effizient ist.

Aus naturschutzfachlicher Sicht werden außerdem Bereiche bevorzugt, die derzeit ausgeräumt sind und für die Wiederherstellung funktionaler Lebensräume dringend gestaltet werden müssen. Dazu gehören insbesondere das Waidbachtal, der „Gelkenhof“ zwischen Niedereichsel und Nollingen, Flächen östlich und nördlich von Adelhausen, sowie westlich und östlich von Minseln, der Dinkelberg-Südhang von Riedmatt bis Schwörstadt sowie die Verbindungen von Niederdossenbach nach Nordschwaben (Maiengrund – Rauacker – Hohe Flum) und der Verbund zwischen Dossenbach und Wehr. Diese Gebiete stellen **aktuell Schwachstellen** im

Verbund dar, deren Aufwertung für den Erhalt des Gesamtsystems entscheidend ist.

Darüber hinaus fallen Flächen in diese Kategorie, die bei ausbleibender Umsetzung als **Kernflächen** verloren gehen könnten und deren Sicherung daher höchste Priorität besitzt.

Priorität 2 **Wiederherstellung und Aufwertung geschwächter Verbundstrukturen**

Maßnahmen der zweiten Priorität dienen der Wiederherstellung und qualitativen Aufwertung bereits vorhandener, jedoch geschwächter Biotopverbundelemente. Dies zeigt sich zum Beispiel durch die Qualität der FFH-Mähwiesen, die an mehreren Stellen deutlich zurückgegangen ist, sodass nicht mehr ausreichend strukturreiche und artenreiche Flächen für eine funktionierende Vernetzung vorhanden sind. Diese Bereiche müssen wieder aufgewertet werden, um ihre Verbundfunktion langfristig zu sichern.

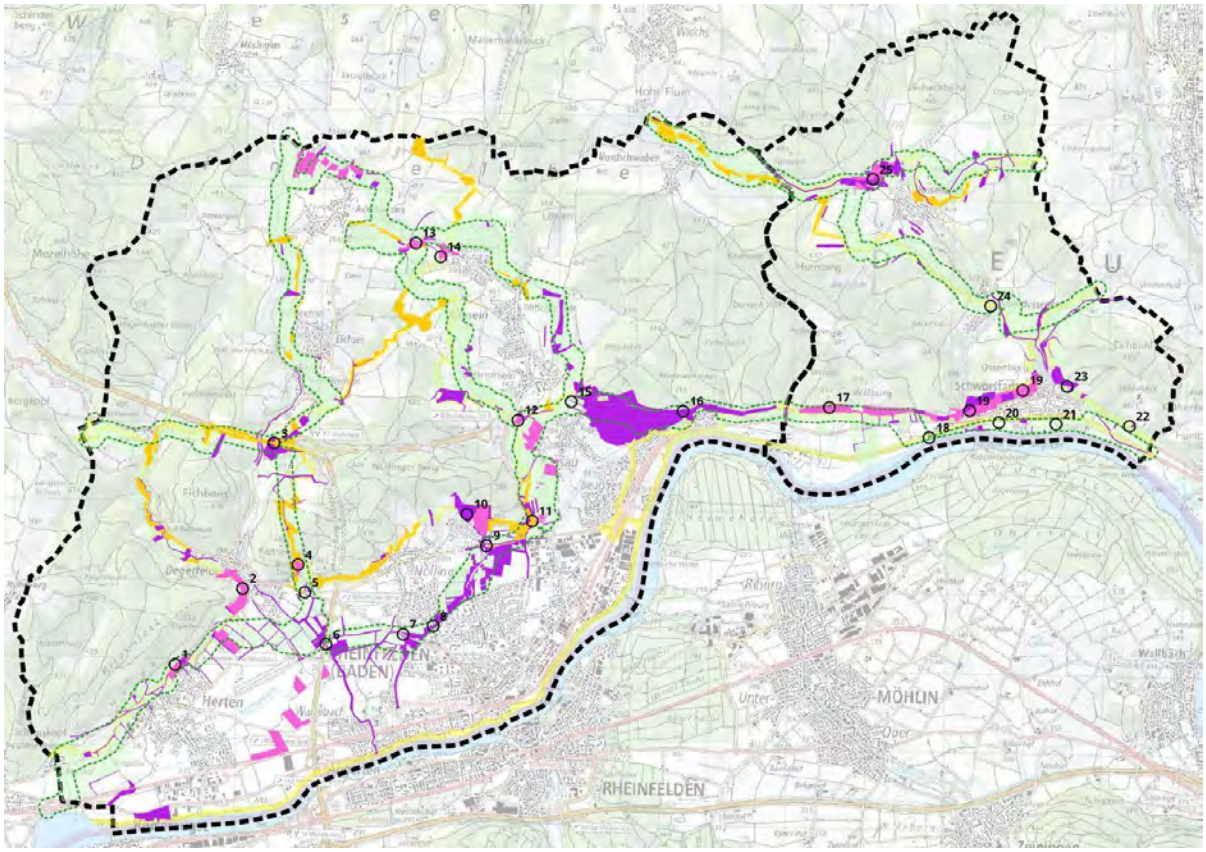
Darüber hinaus bieten Flächen in Verantwortung von Energiedienst, der Straßenbauverwaltung oder der Autobahnverwaltung eine gute Möglichkeit, durch ökologische Aufwertungsmaßnahmen ihr Corporate Design im Sinne der Nachhaltigkeit und Umweltverantwortung sichtbar zu verbessern. Kooperationen in diesen Bereichen können somit sowohl ökologische als auch imagefördernde Effekte erzielen.

Priorität 3 **Erhaltung und Optimierung bestehender Strukturen**

Maßnahmen der dritten Priorität zielen auf die Pflege, Stabilisierung und behutsame Optimierung bereits funktionierender Verbundstrukturen. In diesen Bereichen bestehen bereits gut ausgeprägte Achsstrukturen und hochwertige Lebensräume, sodass keine grundlegenden Veränderungen erforderlich sind.

Hier werden lediglich Optimierungsmaßnahmen durchgeführt, wie etwa die Nachpflanzung von Streuobstbäumen, die Anreicherung mit typischen Pflanzenarten oder die Pflege bestehender Elemente. In diesen Achsbereichen gilt es, die vorhandene Struktur zu erhalten und zu sichern – sinngemäß: *„Es muss so bleiben, wie es ist“.*

Darüber hinaus spielen die sogenannten Reservoire-Gebiete (RG) eine wichtige Rolle. Sie fungieren als ergänzende Zuleitungsräume zur Biotopverbundachse, in denen gezielte Maßnahmen die ökologische Durchlässigkeit und die Vernetzung zwischen den Kernlebensräumen weiter verbessern können.



Priorität 1 = Zwangspunkte = schwarze Kreise mit Nummern (siehe Maßnahmenliste und Steckbriefe) und pink (dunkel = sofort verfügbar; hell = wichtig)
Priorität 2 = dunkel-gelb
Priorität 3 = hellgrün zwischen gestrichelten grünen Linien und hell-gelbe Linien

5.2 Maßnahmenliste

Für Maßnahmenkomplexe mit mehreren Flurstücken und Maßnahmen erfolgt eine detaillierte Darstellung in Steckbriefen. Bei Einzelmaßnahmen bzw. einzelnen Flurstücken kann das Maßnahmenblatt als „Steckbrief“ verwendet werden.

Prio	Akteur	Nr. Zwangs-punkt /Art	Flurstück	Maßnahme
1a	Stadt Rheinfelden	1	Herten, 3337	Waldrandauflichtung (Kap. 4.5.3.1)
1a	Stadt Rheinfelden	2	Degerfelden, 1853	Waldrandauflichtung (Kap. 4.5.3.1)
1a	Stadt Rheinfelden	3	Eichsel, 2934, 2941, 2962, 2963, 2970	Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (Kap.4.5.3.7),

				Aufwertung von Feldweg-böschungen (Kap.4.5.6.1), Flächige Kleinstrukturen (Kap.4.5.8.4)
1b	Energiedienst Privat	4	Degerfelden 2754	Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (Kap.4.5.3.7)
1a	Stadt Rheinfelden	5	Degerfelden 212, 3116	Pflege von Gewässer-randstreifen (Kap.4.5.7.2)
1a	Stadt Rheinfelden	6	Degerfelden 192/2, 3078, 3077, 3130, 3145 Rheinfelden 6053, 4028/3, 6311	Grünlandextensivierung (Kap.4.5.1.1), Brachestreifen (Kap.4.5.4.7), Aufwertung von Feldweg-böschungen (Kap.4.5.6.1), Pflege von Gewässer-randstreifen (Kap.4.5.7.2), Artanreicherung auf Grün-land (Kap.4.5.1.3)
1a	Stadt Rheinfelden	7	Rheinfelden 1845, 1846, 2375/1, 2375/2, 5388	Nachpflanzung von Streu-obst (Kap.4.5.2.2), Feldbäume (Kap.4.5.5.4), Aufwertung von Feldweg-böschungen (Kap.4.5.6.1)
1a	Stadt Rheinfelden	8	Rheinfelden 1889, 3331/8	Nachpflanzung von Streu-obst (Kap.4.5.2.2), Aufwertung von Straßen-begleitgrün (Kap.4.5.6.2)
1a	Stadt Rheinfelden	9	Karsau 911, 930, 950/61, 950/67, 950/70	Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3), Aufwertung von Straßen-begleitgrün (Kap.4.5.6.2)
1a	Stadt Rheinfelden	10	Rheinfelden, 3441, 3441/1, 3562	Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), Anlage von Waldrand-Säumen (Kap.4.5.3.2), extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (Kap.4.5.6.2), Flächige Kleinstrukturen (Kap.4.5.8.4)
1a	Stadt Rheinfelden	11	Karsau 1770, 717, 717/2, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868/1	Artanreicherung Grünland (Kap.4.5.1.3) Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1) Pflege von Feldhecken (Kap 4.5.5.2) Pflege und Strukturanrei-cherung von Feldgehöl-zen (Kap.4.5.5.3), Anlage von Säumen (Kap4.5.5.5)

				extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (Kap. 4.5.6.2)
1a	Stadt Rheinfelden	12	Karsau: 166, 167, 288, 302 - 307 Minseln: 3482, 3527, 3532, 3547, 3548, 3692, 3693, 3694, 3744, 3745, 3745/1, 3746, 3750, 3755, 3760, 4447, 4459, 4460, 4461, 4464, 4465	Grünlandextensivierung (Kap.4.5.1.1) Artanreicherung Grünland; (Kap.4.5.1.3) Extensive Beweidung (Kap.4.5.1.4) Neuanlage von Streuobst (Kap.4.5.2.1), Nachpflanzung von Streuobst (Kap.4.5.2.2), Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (Kap.4.5.3.7), Strukturanreicherung Feldgehölz (Kap.4.5.5.3) extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (Kap.4.5.6.2) Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland (Kap.4.5.6.3)
1a	Stadt Rheinfelden Privat	13	Adelhausen: 2278, 2279, 2281, 2283, 2698, 2699, 2710, 2711, 2712/1, 2714/1, 2714/2, 2715, 2716, 2726, 2727 Minseln: 2090, 2126, 2127, 2127/1, 2129, 2130, 2131, 2134/1, 2135, 2135/1, 2136, 2137, 2166, 2167, 2168, 2638, 2639, 2641, 2642, 2709, 2710, 2711, 2712, 2714, 2715, 3005	Grünlandextensivierung (Kap.4.5.1.1), Artanreicherung Grünland (Kap.4.5.1.3), Neuanlage von Streuobst (Kap.4.5.2.1) Nachpflanzung von Streuobst (Kap.4.5.2.2), Extensive Ackerrandstreifen (Kap.4.5.4.1), Pflege von Feldhecken (Kap.4.5.5.2), Strukturanreicherung Feldgehölz (Kap.4.5.5.3), Aufwertung von Feldwegböschungen (Kap.4.5.6.1), extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (Kap.4.5.6.2), Offenhaltung Sukzession (Kap.4.5.6.3)
1b	Privat	14	Minseln 2116, 2169, 2169/1, 2170, 2171, 2172, 2175, 2613, 2614, 2618, 2619, 2622, 2633/1,	Grünlandextensivierung (Kap.4.5.1.1), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3), Extensive Beweidung (Kap.4.5.1.4)

			2634, 2635, 2636, 2648, 2649,2653, 2654, 2666, 2667, 3012, 3016, 3018, 3019, 3021	Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), Aufwertung von Feldweg-böschungen (Kap.4.5.6.1) Entfernung von Sukzes-sion / Offenhaltung Grün-land (Kap.4.5.6.3)
1a	Stadt Rheinfelden	15	Karsau: 105, 107, 109, 111, 112, 114/1, 115 - 121, 124/1, 125, 126, 127, 152-155, 158, -164, 1769/3, Minseln: 3775 – 3779, 3780/1, 3781/1, 3782/1, 3783/1, 3784/1, 3785/1, 3786/1, 3790/1 – 3794/1, 3808 -3815, 3826/2, 3833 – 3841, 3844/1, 3851, 4304/1, 4305	Grünlandextensivierung (Kap.4.5.1.1), Altgrasstreifen (Kap. 4.5.1.2), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3), Neuanlage von Streuobst (Kap.4.5.2.1) Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), Extensive Ackerrandstrei-fen (Kap.4.5.4.1), Wechselbrachen (Kap.4.5.4.5), Brachestreifen (Kap.4.5.4.7); Aufwertung von Feldweg-Böschungen (Kap.4.5.6.1)
1a	Stadt Rheinfelden	16	Karsau 1769	Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), ext. Acker-randstreifen (Kap. 4.5.4.1**Fehler! Verweis-quelle konnte nicht ge-funden werden.**)
1b	Privat	17	Schwörstadt 1158 – 1200, 1203, 1207, 1230, 1231, 1339 – 1350, 1529 – 1552, 1555, 1556, 1560, 1661, 1562, 1569, 1572, 1595, 1598 – 1620	Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1) Brachestreifen (Kap.4.5.4.6)
1b	Privat	18	Schwörstadt 100, 569 – 683, 707, 803 – 824, 940	Altgrasstreifen (Kap.4.5.1.2 Artenanreicherung auf Grünland (Kap4.5.1.3), Nachpflanzung von Streu-obst (Kap.4.5.2.2),

				Wechselbrachen (Kap.4.5.4.5), Brachestreifen (Kap.4.5.4.7), Anlage von Feldhecken (Kap.4.5.5.1) Pflege von Feldhecken (Kap.4.5.5.2),
1b	Privat	19	Schwörstadt 1, 10/5, 11, 12, 1684 -1686/3, 174, 1761, 179, 196, 197, 2, 200, 202, 205, 208, 209, 212, 2136, 2137, 2141/2, 2146, 215, 2150 – 2159, 216, 2163, 2968, 3111/1 – 3133/1, 314 – 324, 3154 – 3156, 3192, 3232 – 3239, 3247, 370, 379, 382, 390 – 393, 4, 6, 7, 79, 79/1, 8, 81/1, 82/2, 84, 87	Artanreicherung Grünland (Kap.4.5.1.3) Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), Anlage von Waldrandsäumen (Kap.4.5.3.2), Waldrandweide (Kap.4.5.3.4), Freistellung von Felsen (Kap.4.5.3.6), Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland (Kap.4.5.6.3), Trockenmauer anlegen (Kap.4.5.8.1), Flächige Kleistrukturen (Kap.4.5.8.4)
1b	Privat	20	Schwörstadt: 100 -118, 153/1, 166, 170, 275 - 288, 2606 – 2618, 2645 – 2787, 292/1, 301 – 305, 404/2, 452 – 467/3, 475, 476, 487 – 493, 511- 516, 683/1, 80/4	Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3), Neuanlage von Streuobst (Kap.4.5.2.1), Nachpflanzung von Streuobst (Kap.4.5.2.2), Ext. Ackerrandstreifen (Kap.4.5.4.1), Brachestreifen (Kap.4.5.4.7), Anlage von Feldhecken (Kap.4.5.5.1), Pflege von Feldhecken (Kap.4.5.5.2) Strukturanreicherung Feldgehölz (Kap.4.5.5.3), Anlage von Säumen (Kap.4.5.5.5), Aufwertung von Feldweg-Böschungen (Kap.4.5.6.1), extensive Pflege von Straßenbegleitgrün (Kap.4.5.6.2),

				Aufwertung von Bahnböschungen (Kap.4.5.6.4), Anlage und Pflege von Kopfweiden (Kap.4.5.7.1),
1b	Privat	21	Schwörstadt 2328 – 2357/1, 2391 – 2399, 2405 – 2410, 2416 – 2451, 2456 – 2465, 2483, 2492, 2495	Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3), Flächige Kleinstrukturen (Kap.4.5.8.4)
1b	Privat	22	Schwörstadt 2111/1, 2115 – 2130, 2243 – 2255, 2270, 2271/1; 2285, 2288, 2290, 2296 – 2299, 3264/1, 3296	Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), Anlage von Waldrandsäumen (Kap.4.5.3.2)
1a	Gmd. Schwörstadt Privat	23	Schwörstadt 2028/2, 3038 – 3039/2, 1014, 4126, 4128, 4211/1, 4214, 4275 – 4307; 4319/1 – 4324, 4391, 4438 – 4454, 4522 – 4525	Grünlandextensivierung (Kap.4.5.1.1) Altgrasstreifen (Kap.4.5.1.2) Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3); Ext. Beweidung (Kap.4.5.1.4) Nachpflanzung von Streuobst (Kap.4.5.2.2) Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), Herstellung von Grünland durch Gehölz Rodung (Kap.4.5.3.7) Wechselbrachen (Kap.4.5.4.5) Brachestreifen (Kap.4.5.4.7) Aufwertung von Feldweg-Böschungen (Kap.4.5.6.1) Entfernung von Sukzession / Offenhaltung Grünland (Kap.4.5.6.3)
1a	Privat	25	Dossenbach: 1610, 1611, 1615, 1666/1, 1679 -1687, 2420 – 2445, 249 – 249 – 259,	Altgrasstreifen (Kap. 4.5.1.2), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3), Ext, Beweidung (Kap.4.5.1.4)

			2697 – 2707, 2697 – 2707, 2739 – 2894, 490, 494/1, 51/4	Neuanlage von Streuobst (Kap.4.5.2.1) Nachpflanzung von Streuobst (Kap.4.5.2.2) Pflege von Streuobst (Kap.4.5.2.3) Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1), Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (Kap.4.5.3.7), ext. Ackerrandstreifen (Kap.4.5.4.1), Feldrain (Kap.4.5.4.4) Brachestreifen (Kap.4.5.4.7), Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland (Kap.4.5.6.3) Flächige Kleinstrukturen (Kap.4.5.8.4)
1a	Stadt Rheinfelden	Helm-Azurjungfer	Degerfelden 2913 Rheinfelden 6155, 6114, 6206, 2116 Herten 4093, 4095	Pflege von Libellen-Gewässern (Kap. 4.5.7.3)
1a	Privat Stadt Rheinfelden	Kreuzkröte	Degerfelden 1816, 1817, 2895-2905, 2912, Herten 3055, 3337, 4269-4271, 4276-4279 Rheinfelden 6005-6009, 6020-6027, 6328, 6329, 5981,5982, 5992-6001	Anlage und Pflege von temporären Gewässern für Kreuzkröte (Kap.4.5.7.5)
1a	Privat Stadt Rheinfelden	Feldlerche	Herten 4419-4423, 4444-4455 Rheinfelden 5969-5979	Steckbrief Feldlerche (Seite 125) Nest- und Gelegeschutz (Kap.4.5.4.10), Extensiver Acker (Kap.4.5.4.2)
1a	BUND	Mittlere / Feuchte Standorte	Adelhausen 1772	Pflege von Stillgewässern (Kap.4.5.7.7)
1a	BUND	Trockene Standorte	Minseln 3959/1, 3960/1, 3961/1	Flächige Kleinstrukturen (Kap.4.5.8.4)

1a	BUND	Trockene Standorte	Minseln 2799	Offenhaltung Sukzession (Kap.4.5.6.3)
1a	BUND	Trockene / Mittlere Standorte	Dossenbach 3006/1	Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1)
1a	BUND / Privat	Reservoire-Gebiet / Mittlere Standorte	Minseln 4117	Altgrasstreifen (Kap. 4.5.1.2), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)
1a	BUND / Privat	Mittlere Standorte	Minseln 1053	Pflege und Strukturanreicherung von Feldgehölzen (Kap. 4.5.5.3)
1a	BUND / Privat	Mittlere Standorte	Minseln 688	Pflege von Feldhecken (Kap.4.5.5.2)
1a	BUND / Privat	Trockene Standorte	Minseln 3528	Pflege und Strukturanreicherung von Feldgehölzen (Kap.4.5.5.3), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)
1a	BUND / Stadt Rheinfelden	Feuchte Standorte	Minseln 3276	Pflege von Stillgewässern (Kap.4.5.7.7)
1a	BUND / Stadt Rheinfelden	Trockene / Mittlere / Feuchte Standorte	Minseln 3272/1	Anlage von Säumen (Kap.4.5.3.2)
1a	BUND	Mittlere Standorte	Nordschwaben 478	Nachpflanzung von Streuobst (Kap.4.5.2.2), Pflege von Streuobst (Kap.4.5.2.3)
1a	Landwirt Senger	Mittlere Standorte	Dossenbach 1666/1, 2815-2821, 249-259, 2757, 2758, 2762	Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3), Nachpflanzung von Streuobst (Kap.4.5.2.2), Pflege von Streuobst (Kap.4.5.2.3)
1a	Landwirt Senger	Mittlere Standorte	Dossenbach 414, 415, 420, 443/2–453, 506, 511–514, 876, 905, 1620, 1637, 1638, 1645/1, 1672–1679, 1771, 2444,	Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)

			2445, 2755, 2891–2894	
1a	Landwirt Senger	Mittlere und trockene Standorte	Dossenbach 2430	Flächige Kleinstrukturen (Kap.4.5.8.4), Anlage von Waldrand Säumen (Kap.4.5.3.2)
1a	Landwirt Senger	Trockene Standorte	Dossenbach 516-519	Entfernung Sukzession, Offenhaltung (Kap.4.5.6.3)
1a	Landwirt Senger	Trockene Standorte	Dossenbach 877, 2793	Entfernung Sukzession, Offenhaltung (Kap.4.5.6.3), Pflege von Streuobst (Kap.4.5.2.3), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)
1a	Landwirt Senger	Mittlere Standorte	Dossenbach 587, 1610, 1648, 1670-1674	Pflege von Streuobst (Kap.4.5.2.3)
1a	Landwirt Senger	Mittlere Standorte	Dossenbach 1907, 1908	Neuanlage von Streuobst (Kap.4.5.2.1)
1a	Landwirt Senger	Mittlere Standorte	Dossenbach 1605, 1676/1	Bekämpfung Herbstzeitlose (Kap.4.5.9.5)
1a	Landwirt Schönauer	Mittlere Standorte	Dossenbach 439, 1075, 1080, 1127, 1786, 1787, 2776, 2800/1, 2801, 2848, 2850, 2879, 3000	Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)
1a	Landwirt Schönauer	Mittlere Standorte	Dossenbach 831, 848, 849, 977	Brachestreifen (Kap.4.5.4.7)
1a	Landwirt Schönauer	Mittlere Standorte	Dossenbach 543, 614	Ext. Ackerrandstreifen (Kap.4.5.4.1)
1a	Landwirt Schönauer	Mittlere Standorte	Dossenbach 1660	Nachpflanzung von Streuobst (Kap.4.5.2.2), Pflege von Streuobst (Kap.4.5.2.3)
1a	Landwirt Schönauer	Mittlere Standorte	Dossenbach 1504	Pflege und Strukturanreicherung von Feldgehölzen (Kap.4.5.5.3)

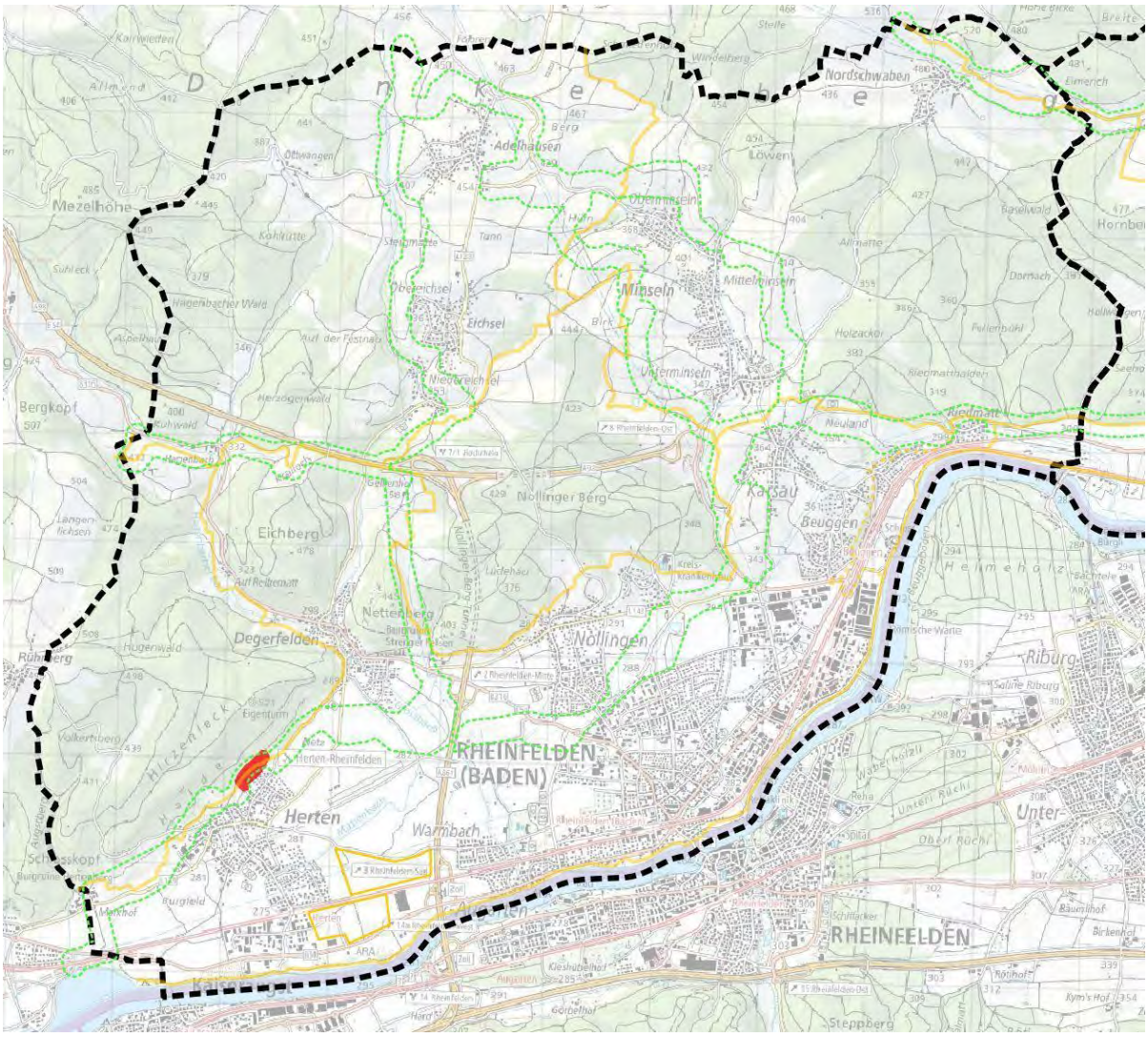
1a	Landwirt Schönauer	Mittlere Standorte	Dossenbach 1793, 1793/1, 1973, 1974/2	Altgrasstreifen (Kap. 4.5.1.2), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)
1a	Landwirt Schönauer	Mittlere Standorte	Dossenbach 968/1, 988/1	Grünland Extensivierung (Kap.4.5.1.1)
1a	Landwirt Gentner	Mittlere Standorte	Dossenbach 2056-2059, 1950/1, 1950/3, 1952/1, 1970, 1642, 2745-2747, 2759-2776, 537/2, 588/1, 2864	Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)
1a	Landwirt Gentner	Mittlere Standorte	Dossenbach 1953, 2840, 2841, 2888-2890, 2864/2, 2865/1	Altgrasstreifen (Kap. 4.5.1.2)
1a	Landwirt Gentner	Mittlere Standorte	Dossenbach 1951	Anlage von Säumen (Kap. 4.5.5.5)
1a	Landwirt Gentner	Mittlere Standorte	Dossenbach 1782, 1783	Flächige Kleinstrukturen (Kap.4.5.8.4), Pflege von Streuobst (Kap.4.5.2.3)
1a	Landwirt Gentner	Mittlere Standorte	Dossenbach 1639	Nachpflanzung von Streu-obst (Kap.4.5.2.2)
1a	Landwirt Gentner	Mittlere Standorte	Dossenbach 1631-1635	Nachpflanzung von Streu-obst (Kap.4.5.2.2), Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)
1a	Landwirt Gentner	Mittlere Standorte	Dossenbach 2835, 2836	Waldrandauflichtung (Kap.4.5.3.1)
1a	Lützelschwab	Mittlere Standorte	Minseln 3923, 3948, 3984, 3985, 3987	Grünland Extensivierung (Kap.4.5.1.1)
1a	Lützelschwab	Mittlere Standorte	Minseln 3201	Altgrasstreifen (Kap. 4.5.1.2)
1a	Lützelschwab	Mittlere Standorte	Minseln 477, 3196, 3198/1	Artenanreicherung auf Grünland (Kap.4.5.1.3)
1a	Lützelschwab	Mittlere Standorte	Minseln 3931, 3949, 3983, 3986, 3988	Nachpflanzung von Streu-obst (Kap.4.5.2.2)

1a	Lützelschwab	Mittlere Standorte	Minseln 3973	Extensiver Ackerrand-streifen (Kap.4.5.4.1)
1a	Lützelschwab	Mittlere Standorte	Minseln 3245	Flächige Kleinstrukturen (Kap.4.5.8.4)
1a	Städtische Flächen	Reservoire-Gebiete und an Achsen grenzende		

5.3 Steckbriefverzeichnis

Steckbrief 1 (Zwangspunkt 1) Waldrandauflichtung 297
Steckbrief 2 (Zwangspunkt 2) Waldrandauflichtung und Kleinstrukturen 302
Steckbrief 3 (Zwangspunkt 3) Durchgängigkeit unter der A98 307
Steckbrief 4 (Zwangspunkt 4) Offenhaltung Nord-Süd-Korridor 312
Steckbrief 5 (Zwangspunkt 5) Querung B316 des Wolfsgraben 317
Steckbrief 6 (Zwangspunkt 6) Großbach A98 Unterführung 322
Steckbrief 7 (Zwangspunkt 7) Durchgängiger Grünkorridor im Stadtgebiet 327
Steckbrief 8 (Zwangspunkt 8) Durchgängiger Grünkorridor im Stadtgebiet 331
Steckbrief 9 (Zwangspunkt 9) Straßenquerung 335
Steckbrief 10 (Zwangspunkt 10) Biotopverbund trockener Standorte am ehemaligen Kreiskrankenhaus 339
Steckbrief 11 (Zwangspunkt 11) Nutzung der Unterführung für den Biotopverbund 344
Steckbrief 12 (Zwangspunkt 12) Schaffung Offenlandkorridor 350
Steckbrief 13 (Zwangspunkt 13) Straßenquerung K6333 356
Steckbrief 14 (Zwangspunkt 14) Schaffung trockene Offenlandachse 361
Steckbrief 15 (Zwangspunkt 15) Sicherung Biotopverbund-Knotenpunkt 366
Steckbrief 16 (Zwangspunkt 16) Waldrandauflichtung 371
Steckbrief 17 (Zwangspunkt 17) Korridor Dinkelberg Südhang 376
Steckbrief 18 (Zwangspunkt 18) Wildtierkorridor 382
Steckbrief 19 (Zwangspunkt 19) Biotopverbund nördl. Schwörstadt 388
Steckbrief 20 (Zwangspunkt 20) Rheintalkorridor 394
Steckbrief 21 (Zwangspunkt 21) Waldrandauflichtung östl. Schwörstadt 401
Steckbrief 22 (Zwangspunkt 22) Waldrandauflichtung östl. Oberschwörstadt 408
Steckbrief 23 (Zwangspunkt 23) Biotopverbund Niederdossenbach 416
Steckbrief 24 (Zwangspunkt 25) Biotopverbund nördl. Dossenbach 423

5.4 Steckbriefe

Steckbrief 1 (Zwangspunkt 1) Waldrandauflichtung	
Kurzbeschreibung Maßnahme:	
Entwicklung eines artenreichen Waldrandes mit hoher Strukturvielfalt und hohem Lichtangebot. Schaffung eines Übergangsbereichs zwischen Wald und Offenland. Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion des Waldrandes als Biotopverbundelement.	
Lage Übersichtskarte	
	
Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: **Rheinfelden** Private	**Gemarkung:** Herten	**Flurstücke:** **3337 städtisch ,** Privat: 3076-3078, 3080, 3082, 3084, 3089, 3094, 3096, 3100, 3105, 3106, 3110/1, 3113, 3117-3120/1
Fläche (ha): 3,12	**Eigentumsverhältnisse:** Das Flurstück 3337 (0,44 ha) befindet sich in städtischem Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	

Standortbeschreibung:

Die Fläche befindet sich am nordwestlichen Rand des Stadtteils Herten („In den Burgreben"), zwischen dem Ortskern von Herten und dem Anstieg zum Volkertsberg.

Gebietskulisse:	Schutzstatus:
Die Maßnahmenflächen liegen im Übergang von der Wohnbebauung „In den Burgreben", deren Gärten hin zu den Wäldern am Unterhang des Volkertsbergs.	Die Maßnahmenflächen liegen im Landschaftsschutzgebiet „Südwestlicher Dinkelberg". Der südwestliche Maßnahmenteil liegt im „Feldgehölz an der Straße in den Burgreben". Nordwestlich an die Maßnahme grenzt das geschützte Waldbiotop „Wälder nordwestlich Herten" an.

Ausgangszustand

Der Waldbestand reicht bis auf die Flurstücke der Wohnbebauung. Bei Bewirtschaftung der südöstlich exponierten Hanggrundstücke entstehen Magerwiesen und Trockengebüsche. Die Fläche grenzt unmittelbar an ein Waldbiotop mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Dieses Biotop umfasst artenreiche Buchenwälder auf einem steilen, südexponierten Muschelkalk-Hangzug mit Übergängen zum Buntsandstein.

Vegetationstypen:

- *Kalk-Buchenwald* (auf überkalktem Buntsandstein mit Edellaubholzanteilen)
- *Hainsimsen-Buchenwald* auf nicht überkalkten Hangrippen
- *Ahorn-Linden-Blockwald* auf überwachsenen Blockschutthalden

Der Hang weist eine vielgliedrige Struktur mit Blockschuttflächen, kleinen Felsbildungen auf.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene und mittlere Standorte | Kernfläche mittlerer Standorte | Offenhaltung Korridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Offenhaltung eines Verbundkorridors zwischen Wohnbebauung und Waldbestand
- Entwicklung offener, grasreicher Waldsäume durch gezielte Auflichtung und Reduktion der Strauchschicht.
- Förderung einer lichten Baumstruktur mit einzelnen Altbäumen, Totholz und geringer Strauchdichte.
- Ziel ist ein halboffener Waldrand mit wechselnden Lichtverhältnissen. Es soll eine gut besonnte, kraut- und blütenreiche Bodenvegetation mit abschnittsweise offenen Bodenstellen entstehen.

Maßnahmenbeschreibung:

Durchführung:

- Auflichtung des Randbereichs auf einer Breite von 10–20 m durch Entnahme beschattender Baum- und Strauchschichten (v. a. Fichte, Esche, Robinie, Ahorn), stellenweise (Realteilungsgebiet) in Schneisen oder Gruppen, um Licht in den Waldrand zu bringen.
- Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume, Horstbäume und Totholz.
- Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
- Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.
- Entfernung invasiver Arten (z. B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie).

Pflege:

- Regelmäßige Nachpflege im 1- bis max. 3-Jahres-Intervall, um die Offenheit zu bewahren.
- Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland

- Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen.
- Bei Bedarf jährliche Mahd oder Beweidung des Saumbereichs (Sommer bis Frühherbst).

Umsetzung / Finanzierung

☒ LPR	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☒ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Auf dem städtischen Flurstück 3337 ist Maßnahme sofort umsetzbar, da der Waldstatus erhalten bleibt. In privaten Bereichen muss eine Abstimmung mit den Grundstückseigentümern erfolgen.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 73: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum



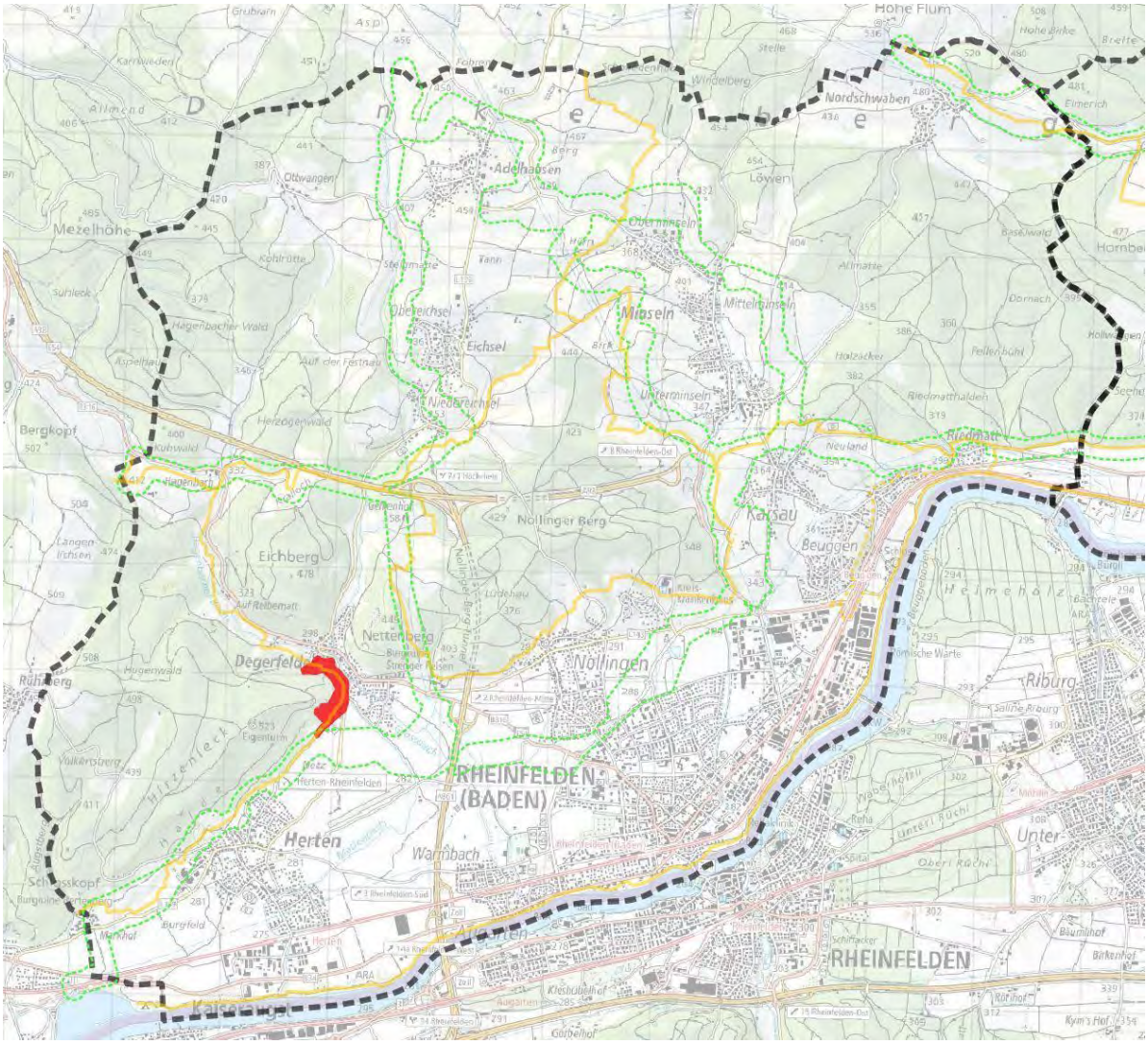
Abbildung 74: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 3.1 = Waldrandauflichtung

Steckbrief 2 (Zwangspunkt 2) Waldrandauflichtung und Kleinstrukturen

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung eines artenreichen Waldrandes mit hoher Strukturvielfalt und hohem Lichtangebot. Schaffung eines Übergangsbereichs zwischen Wald und Offenland mit Anlage von flächigen Kleinstrukturen. Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion des Waldrandes als Biotopverbundelement.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Degerfelden	**Flurstücke:** **1853**
Fläche (ha): 7,2	**Eigentumsverhältnisse:** Nur das Flurstück 1853 (0,27 ha) befindet sich in städtischem Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	
Standortbeschreibung: Der Waldrand befindet sich westlich von Degerfelden am östlichen Abhang des Volkertsbergs. Durch den unmittelbaren Übergang vom Waldrand zur Wohnbebauung fehlen offene Landschaftselemente, die als Wanderkorridore für Offenlandarten dienen könnten.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen grenzen direkt an die Wohnbebauung und deren Gärten im Übergang zu den Wäldern am Unterhang des Volkertsbergs.	**Schutzstatus:** Die Maßnahmenflächen liegen am Rand des Landschaftsschutzgebietes „Südwestlicher Dinkelberg“ und im Naturpark „Südschwarzwald“.	

Ausgangszustand

Der Waldbestand reicht bis auf die Flurstücke der Wohnbebauung. Er ist teilweise instabil und am Waldrand wachsen Neophyten wie Bambus, Essigbaum etc..

Vegetationstypen:

- *Kalk-Buchenwald* (auf überkalktem Buntsandstein mit Edellaubholzanteilen)
- *Hainsimsen-Buchenwald* auf nicht überkalkten Hangrippen
- *Ahorn-Linden-Blockwald* auf überwachsenen Blockschutthalden

Der Hang weist eine vielgliedrige Struktur mit Blockschuttflächen und kleinen Felsbildungen auf.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene Standorte | Offenhaltung Korridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Offenhaltung eines Verbundkorridors zwischen Wohnbebauung und Waldbestand
- Anlage von flächigen Kleinstrukturen zur Förderung von Arten, Vernetzung isolierter Kleinlebensräume und die Steigerung der ökologischen Funktionalität innerhalb der Offenlandbereiche
- Win win Situation für Naturschutz / trockener Biotopverbund und Anwohner (Sicherheit vor Sturmwurf).

Maßnahmenbeschreibung:

1. Im Maßnahmenkomplex sind auf ca. 80% Waldrandauflichtungen (siehe Kap.4.5.3.1) vorgesehen.

   Durchführungsdetails:

   - Auflichtung des Randbereichs auf einer Breite von bis zu 70m durch Entnahme beschattender Baum- und Strauchschichten (v. a. Fichte, Esche, Robinie, Ahorn),
   - Stellenweise mit starker Neophytenbekämpfung (z. B. Bambus, Essigbaum).
   - Anlage eines Mosaiks aus offenen Bodenstellen, Steinhaufen, Totholz, Reisighaufen, Holzbeigen, Saumvegetation, Sandlinsen oder Lesesteininseln.

   Pflege:

   - Intensive Offenhaltung durch Beweidung mit Ziegen

2. Im nördlichen Abschnitt liegt der Schwerpunkt in der Entfernung von Sukzession und bestehenden Nadelholzbeständen (siehe Kap. 4.5.6.3). Wegen der Nordlage ist eine breite „Lichtzone“ für die Förderung des trockenen Biotopverbundes essenziell. Zur Umsetzung ist eine Unterstützung der Privateigentümer erforderlich.
3. Kleinstrukturen (siehe Kap. 4.5.8.4) sind vor allem am Unterhang sinnvoll. Dadurch können Gärten weiter genutzt werden und fördern gleichzeitig die ökologische Durchgängigkeit.

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☒	Ausgleichsmaßnahme
☐	Landw. Förderung	☒	FAKT
☐	Eigenfinanzierung	☐	LEADER

☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Auf dem städtischen Flurstück 1853 ist Maßnahme sofort umsetzbar, da der Waldstatus erhalten bleibt. In privaten Bereichen muss eine Abstimmung mit den Grundstückseigentümern erfolgen.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

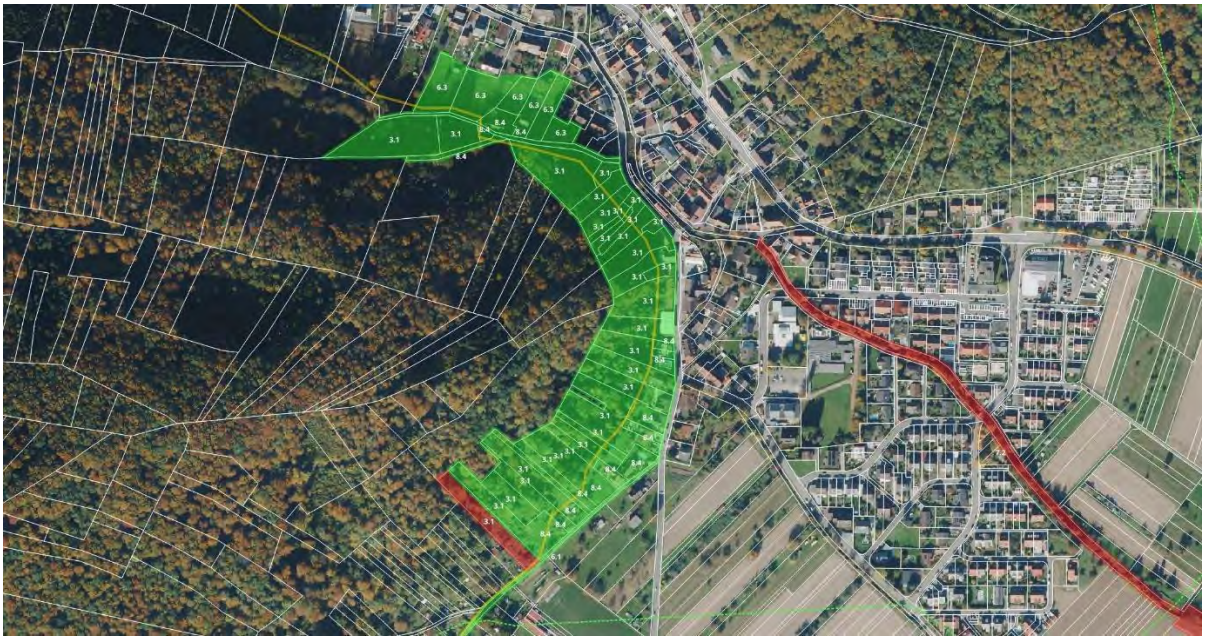
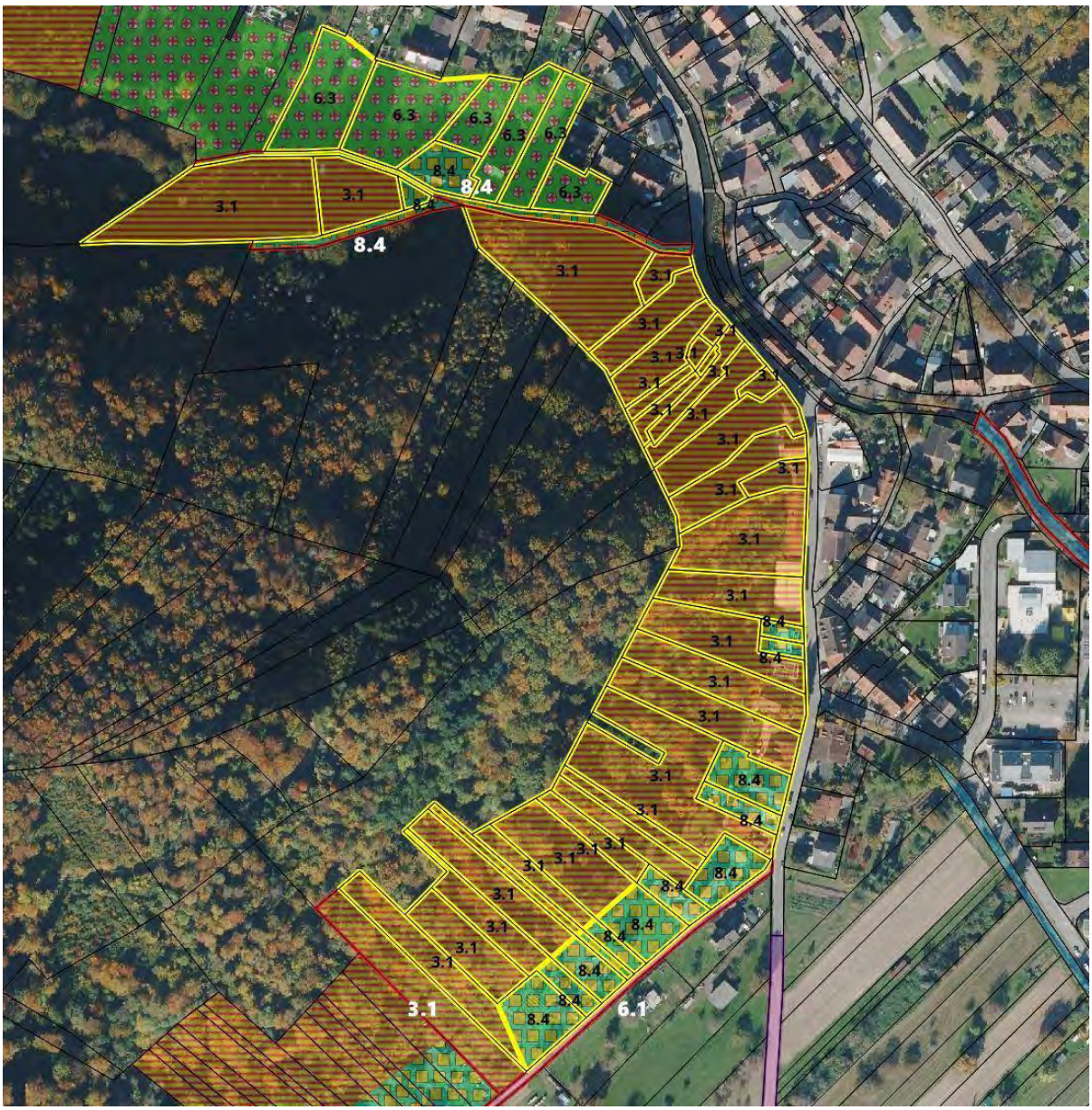
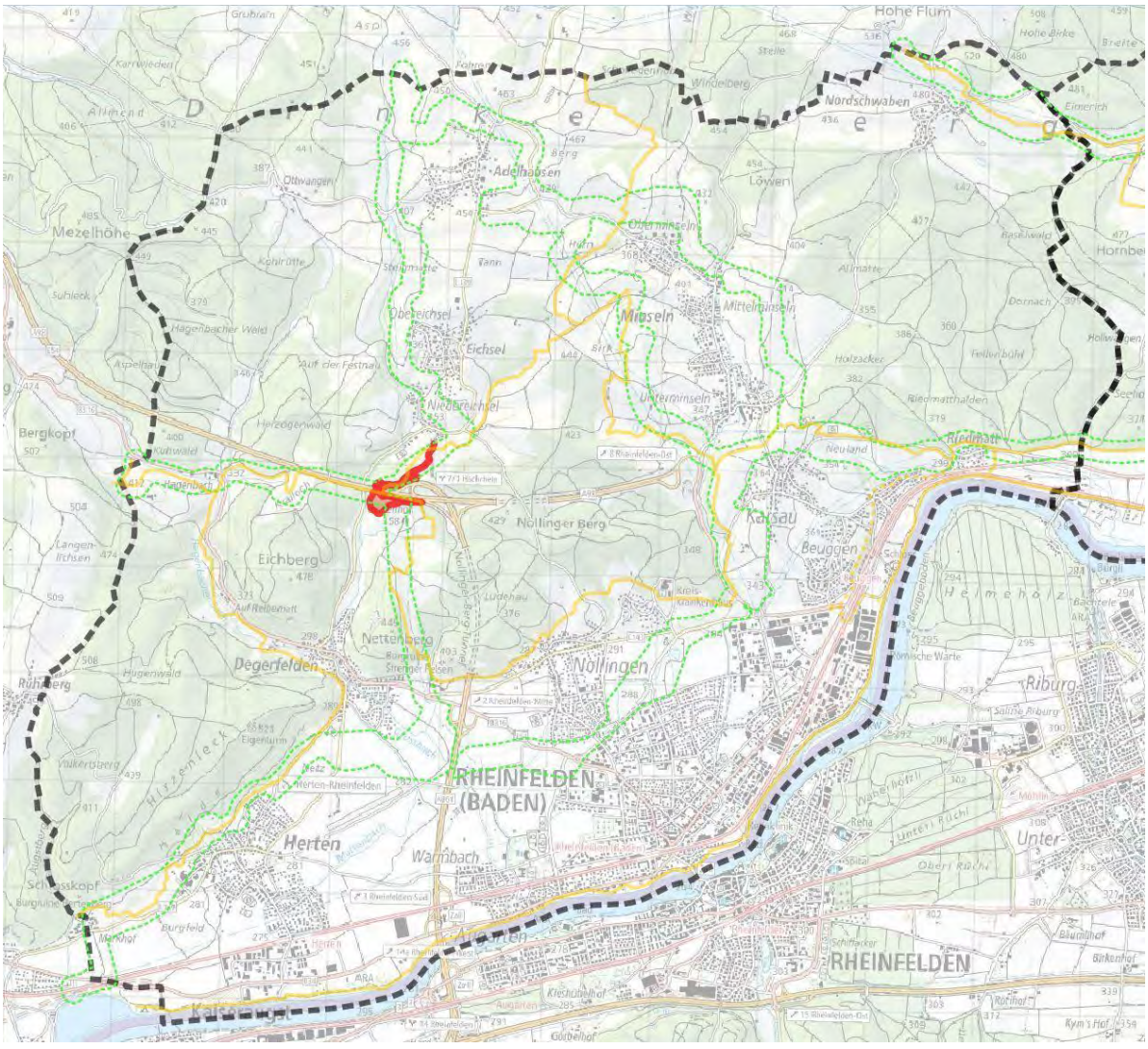


Abbildung 75: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 2: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum


6.3
6.3
6.3
6.3
6.3
6.3
8.4
8.4
8.4
3.1
3.1
3.1
8.4
3.1
3.1
3.1

Steckbrief 3 (Zwangspunkt 3) Durchgängigkeit unter der A98	
Kurzbeschreibung Maßnahme:	
Die A98 wirkt als Wanderungshindernis und verhindert in weiten Teilen eine Nord-Süd-Vernetzung von Offenlandarten.	
Lage Übersichtskarte	



Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Eichsel	**Flurstücke:** 2934, 2941, 2962, 2963, 2970
Fläche (ha): ca. 5,2	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke sind im Besitz der Stadt.	
Standortbeschreibung: Der Maßnahmenkomplex befindet sich im Bereich der A98-Dorfbachbrücke mit Fuß- und Radweg-Durchlass unterhalb der Autobahn.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen liegen am Verzweigungspunkt der A98 und der A861 nördlich des Gelkenhofs.	**Schutzstatus:** Die Maßnahmenflächen liegen außerhalb von Schutzgebieten.	
Ausgangszustand		
Die Autobahn A98 wirkt in weiten Teilen als Barriere für Tierwanderungen. Zwar ermöglichen die beiden Grünbrücken im Gemeindegebiet Rheinfelden eine Querung für Waldarten, für Offenlandarten besteht jedoch bislang nur im Bereich zwischen Karsau und Minseln eine durchgängige Nord-Süd-Verbindung. Insbesondere für die Ausbreitung des Steinkauzes ist die Entwicklung eines Nord-Süd-Offenlandkorridors im westlichen Gemeindegebiet von zentraler Bedeutung. Hierfür eignet sich die Nutzung der Leitungstrasse über den Gelkenhof. Entlang dieser Trasse stellt die A98 jedoch weiterhin ein erhebliches Wanderungshindernis dar.		
Biotopverbund		
Flächendefinition Biotopverbund: Trockene und mittlere Standorte | Offenhaltung Nord-Süd-Offenlandkorridor		

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Offenhaltung eines Nord-Süd-Verbundkorridors für Offenlandarten
- Entwicklung offener, grasreicher Waldsäume durch gezielte Auflichtung der beengenden Waldbestände am Rand des Korridors.
- Förderung einer lichten Baumstruktur mit einzelnen Altbäumen, Totholz und geringer Strauchdichte.
- Anlage von flächigen Kleinstrukturen zur Förderung von Arten, Vernetzung isolierter Kleinlebensräume und zur Steigerung der ökologischen Funktionalität innerhalb der Offenlandbereiche
- Schaffung von Leitstrukturen auf den Durchlass unterhalb der A98 durch Anlage von extensiven Wegböschungen und flächigen Kleinstrukturen.
- Ziel ist die Schaffung durchlässiger Offenlandlebensräume und Förderung einer sicheren Querungsmöglichkeit unterhalb der A98 für einen Nord-Süd-Verbundkorridor.

Maßnahmenbeschreibung:

1. Auf den städtischen Flurstücken sind auf ca. 65% Waldrandauflichtungen (siehe Kap.4.5.3.1), auf ca. 15% die Umwandlung von Wald zu Grünland (siehe Kap. 4.5.3.7), auf ca. 15% die Aufwertung von Feldwegböschungen (siehe Kap.4.5.6.1) und auf ca. 5 % die Anlage von Kleinstrukturen (siehe Kap.4.5.8.4) vorgesehen.

2. Im Bereich der A98 sollte auf allen Randflächen die Anlage von Kleinstrukturen (siehe Kap. 4.5.8.4) erfolgen. **Ein zusätzlicher zentraler Aspekt für die Pflege der A98 in diesem Bereich ist die Offenhaltung von mind. 80 % der Randflächen.**

Umsetzung / Finanzierung

☐ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☐ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Ein zusätzlicher zentraler Aspekt für die Pflege der A98 in diesem Bereich ist die Offenhaltung von mind. 80 % der Randflächen.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 77: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 3: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum



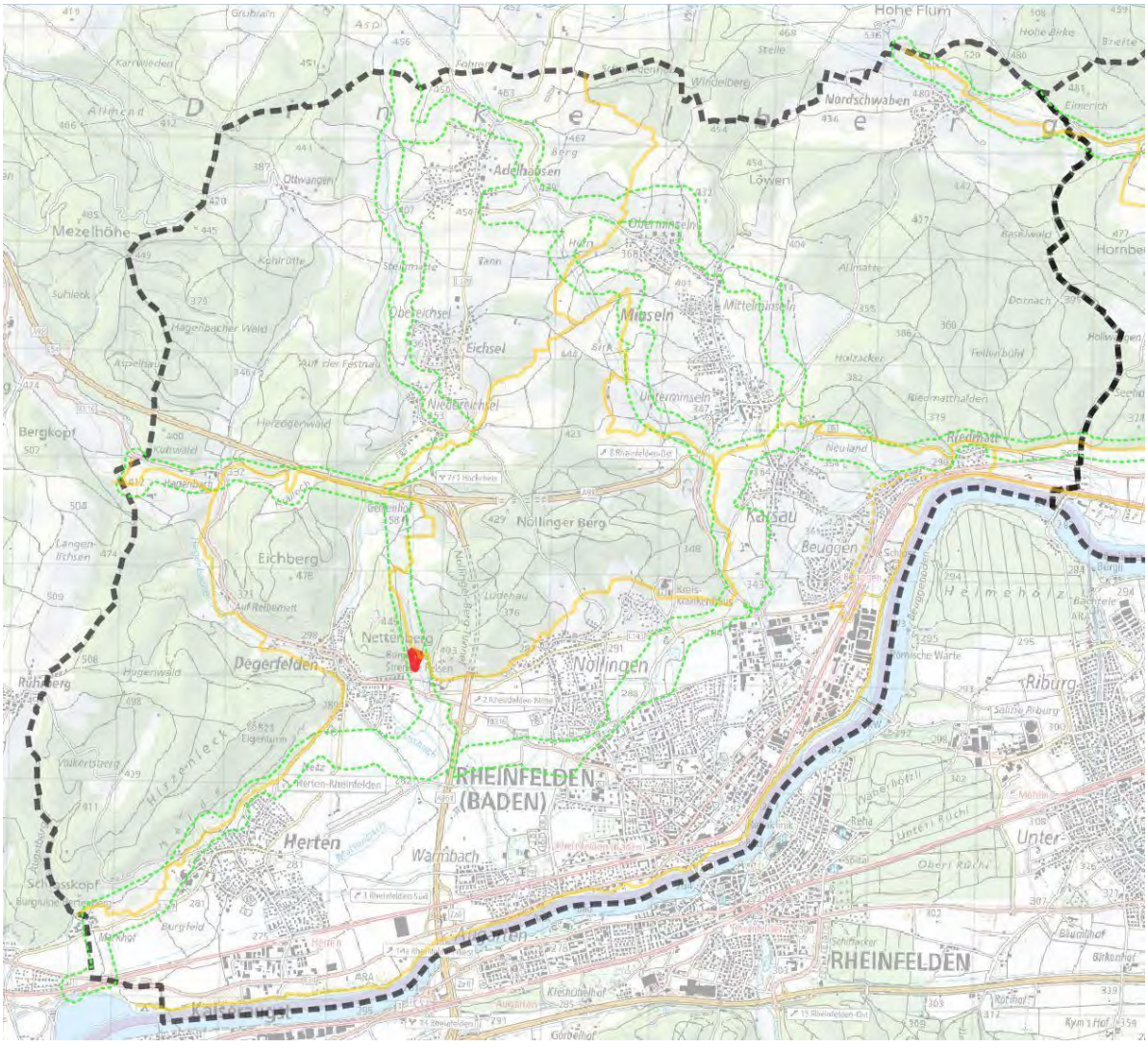
Abbildung 78: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.7 = Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung; 6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen; 8.4 = Flächige Kleinstrukturen

Steckbrief 4 (Zwangspunkt 4) Offenhaltung Nord-Süd-Korridor

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Offenhaltung der Leitungstrasse zur Schaffung eines Nord-Süd-Korridors für den Biotopverbund trockener und mittlerer Standorte.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Degerfelden	**Flurstücke:** 2754
Fläche (ha): ca. 2,9	**Eigentumsverhältnisse:** Das Flurstück ist vertraglich an ED-Netze gebunden.	
Standortbeschreibung: Die Fläche befindet sich östlich von Degerfelden am steilen Südabhang des Dinkelbergs.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen liegen unterhalb der Leitungstrasse, die ca. alle 15 Jahre freigehauen wird.	**Schutzstatus:** Die Maßnahmenfläche liegt zwischen den Waldbiotopen „Altholz O Nettenberg“ und „Altholz Nähe Wolfsgraben“.	
Ausgangszustand		
Die Maßnahmenfläche befindet sich unter einer Hochspannungsleitung und unterliegt dadurch einer regelmäßigen Pflege. Das vorhandene Gehölz muss etwa alle 15 Jahre gefällt werden, wodurch die natürliche Entwicklung der Vegetation wiederholt unterbrochen wird. Infolgedessen befindet sich die Fläche dauerhaft in einem frühen bis mittleren Sukzessionsstadium. Durch die wiederkehrenden Eingriffe und die offene Struktur besteht eine erhöhte Gefahr der Einwanderung von Neophyten, insbesondere der Robinie. Der Vegetationstyp ist als homogene Laubholzsukzession zu charakterisieren, mit einer vergleichsweise geringen strukturellen Vielfalt und Dominanz sukzessionstypischer Gehölzarten.		
Biotopverbund		
Flächendefinition Biotopverbund: Trockene und mittlere Standorte | Offenhaltung Korridore		
Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*)		

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Offenhaltung eines Nord-Süd-Verbundkorridors zwischen Rheintal und Dinkelberg
- Ziel ist eine offene Grünlandpassage zur Ermöglichung von Migration der Zielarten in Nord-Süd-Richtung.

Maßnahmenbeschreibung:

Durchführung:

1. Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (siehe Kap.4.5.3.7) unterhalb der Leitungstrasse
2. Auflichtung des westlichen Randbereichs (siehe Kap.4.5.3.1) auf einer Breite von 40-50 m durch Entnahme beschattender Baum- und Strauchschichten (v. a. Nadelholz, Esche, Robinie, Ahorn).

Pflege:

1. Kontinuierliche Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
2. Jährliche Nachpflege zur Entfernung der Gehölzsukzession (mind. 10 Jahre), um die Offenheit zu bewahren.
3. Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland
4.

Umsetzung / Finanzierung

☐ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☐ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Die gezielte Offenhaltung der Leitungstrasse bietet ein hohes ökologisches Potenzial, da sie die Entwicklung eines durchgängigen Nord-Süd-Korridors für den Biotopverbund trockener und mittlerer Standorte ermöglicht. Dadurch werden Lebensräume vernetzt, die für zahlreiche spezialisierten Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung sind. Gleichzeitig entsteht für den Netzbetreiber eine klare Win-win-Situation: Die dauerhaft offene Struktur reduziert den Gehölzaufwuchs unter der Hochspannungsleitung und minimiert damit Pflegeaufwand sowie betriebliche Risiken. Somit lassen sich naturschutzfachliche Ziele und die Anforderungen von ED-Netze sinnvoll miteinander verbinden.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 79: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum



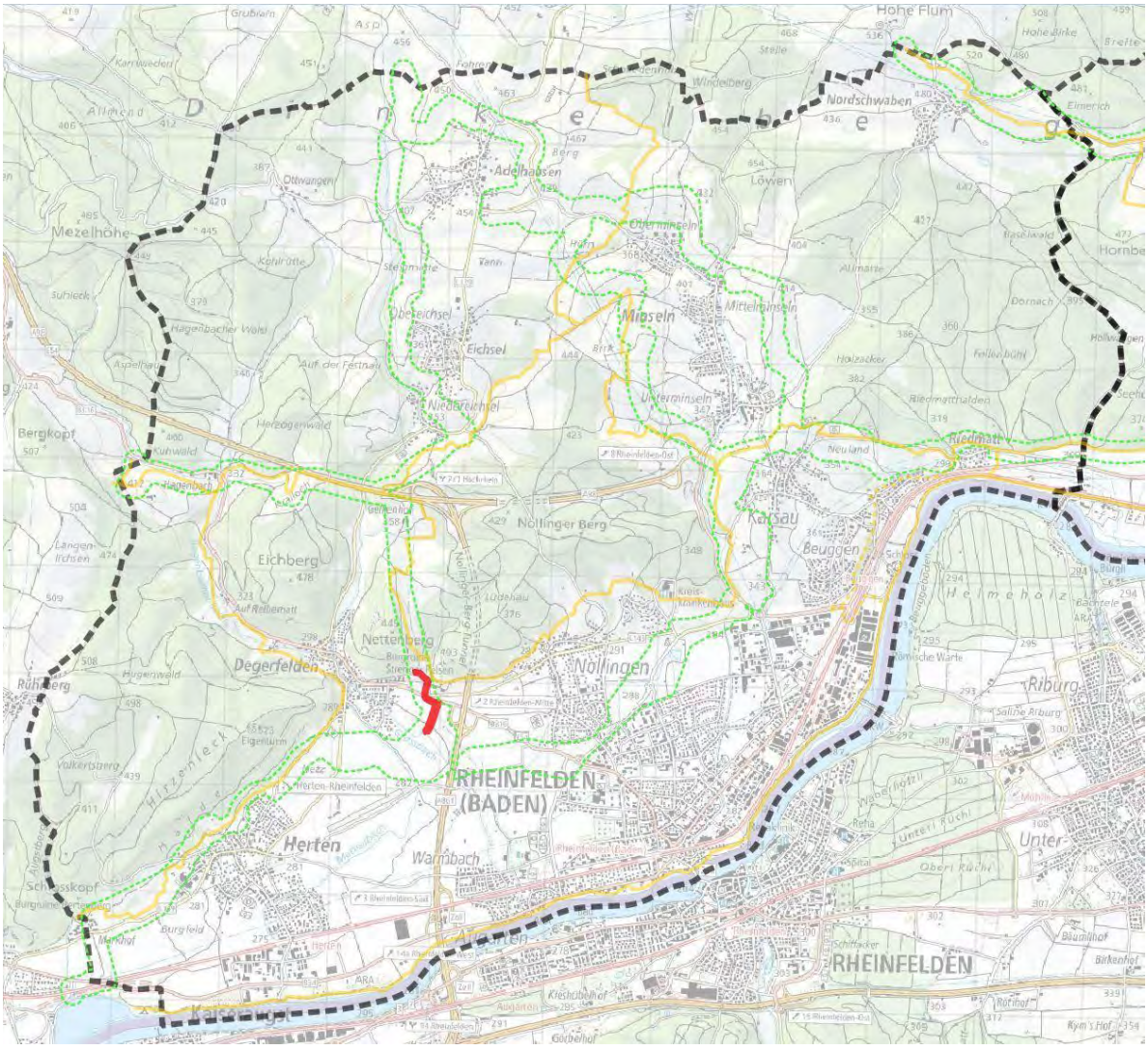
Abbildung 80: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.7 = Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung

Steckbrief 5 (Zwangspunkt 5) Querung B316 des Wolfsgraben

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung einer sicheren Querungsmöglichkeit der B316 entlang des Wolfsgraben zur Verbindung des Rheintals mit dem Dinkelberg.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Degerfelden	**Flurstücke:** **212, 3116**
Fläche (ha): ca. 1	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke befinden sich in städtischem Eigentum.	
Standortbeschreibung: Der Wolfsgraben wird derzeit in einem schmalen Korridor an die B316 herangeführt und quert diese in einem verbauten und beengten Schacht. Dieser weist keine Durchgängigkeit für aquatische oder terrestrische Fauna auf.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen weisen derzeit nur suboptimale Verbundstrukturen auf. Es gibt keinen ausgeprägten Gewässerrandstreifen. Eine sichere Straßenquerung ist nicht möglich.	**Schutzstatus:** Das Gehölz entlang des Wolfsgraben ist nördlich der B316 als Feldhecke und südlich als Feldgehölz kartiert.	

Ausgangszustand

Der Wolfsgraben nördlich der B316 ist als geradliniges, teilweise eingedämmtes Gewässer ausgebildet. Die Gewässerstruktur ist stark vereinheitlicht und wird lediglich von einem niedrigen, begleitenden Heckenbewuchs flankiert. Eine naturnahe Uferentwicklung oder ausgeprägte Randstrukturen sind in diesem Abschnitt kaum vorhanden.

Der Durchlass unter der B316 ist in einem niedrigen Kastenprofil ausgeführt und stellt sowohl hydraulisch als auch ökologisch eine deutliche Zäsur im Gewässerverlauf dar. Die Durchgängigkeit für Wasserorganismen und die strukturelle Vernetzung des Gewässers sind dadurch eingeschränkt.

Südlich der B316 verläuft der Wolfsgraben parallel zur Straßendammböschung in einem langgestreckten, technisch geprägten Profil. In diesem Abschnitt finden sich vereinzelt größere, begleitende Erlen, die punktuell zur Beschattung und Strukturierung beitragen, jedoch keine durchgängige, vielfältige Ufervegetation ausbilden.

Im gesamten Umfeld des Wolfsgrabens fehlen weitgehend Kleinstrukturen wie Totholz, flache Uferbereiche, Röhrichte oder strukturreiche Saumzonen. Insgesamt weist der Wolfsgraben daher einen stark vereinfachten, ökologisch wenig differenzierten Ausgangszustand auf.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

mittlere und feuchte Standorte | Kernfläche mittlerer Standorte | Schaffung Verbund-Korridor

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Wildbienen (*Apoidea*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Libellen (Odonata)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Schaffung eines Verbundkorridors zwischen Rheintal und Dinkelberg
- Entwicklung eines 20 m Gewässerrandstreifens
- Gestaltung eines breiten Durchlasses mit ökologischer Funktion

Maßnahmenbeschreibung:

1. Schaffung eines 20 m breiten Gewässerrandstreifens (siehe Kap.4.5.7.4)
2. Das Wasser des Wolfsgrabens muss gezielt zum bestehenden Straßendurchlass der B316 hingeleitet und dessen Verlauf entsprechend angepasst werden. Ziel ist es, die derzeit technisch stark eingeschränkte Querung des Gewässers aufzuwerten und eine naturnahe Gewässerführung zu ermöglichen.
3. Der vorhandene Durchlass soll durch einen breiten, ökologisch hochwertigen Durchlass ersetzt bzw. erweitert werden. Dieser wird so dimensioniert und gestaltet, dass er eine dauerhafte hydraulische Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger ökologischer Durchgängigkeit gewährleistet. Durch eine großzügige Querschnittsbreite, eine naturnahe Sohlgestaltung sowie strukturierte Uferbereiche wird die Durchwanderbarkeit für aquatische und semiaquatische Organismen deutlich verbessert. Der Durchlass wird so ausgeführt, dass Licht, Substratvielfalt und variable Fließgeschwindigkeiten berücksichtigt werden. Dadurch wird eine Barrierewirkung der B316 reduziert und die ökologische Vernetzung des Wolfsgrabens nachhaltig gestärkt.
4. Südlich der B316 ist der Ankauf geeigneter Flurstücke anzustreben, um die Voraussetzungen für eine naturnahe Ableitung des Wolfsgrabens zu schaffen. Durch die Verfügbarkeit zusätzlicher Flächen kann der Gewässerverlauf aus seiner derzeit engen, technisch geprägten Führung gelöst und in eine breitere, eigendynamische Auenstruktur überführt werden. Ziel ist eine deutliche Verbreiterung der Aue mit flach geneigten Ufern, variierenden Profilen und einer verbesserten Retentionsfähigkeit.
5. Ergänzend sollten auch auf privaten Flächen Biotopverbundmaßnahmen umgesetzt werden, die eine fächerförmige Zuleitung zum neu gestalteten Durchlass unter der B316 fördern.

Umsetzung / Finanzierung	
☒ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☒ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Die fünf oben genannten Maßnahmen können unabhängig voneinander umgesetzt werden.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 81: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum

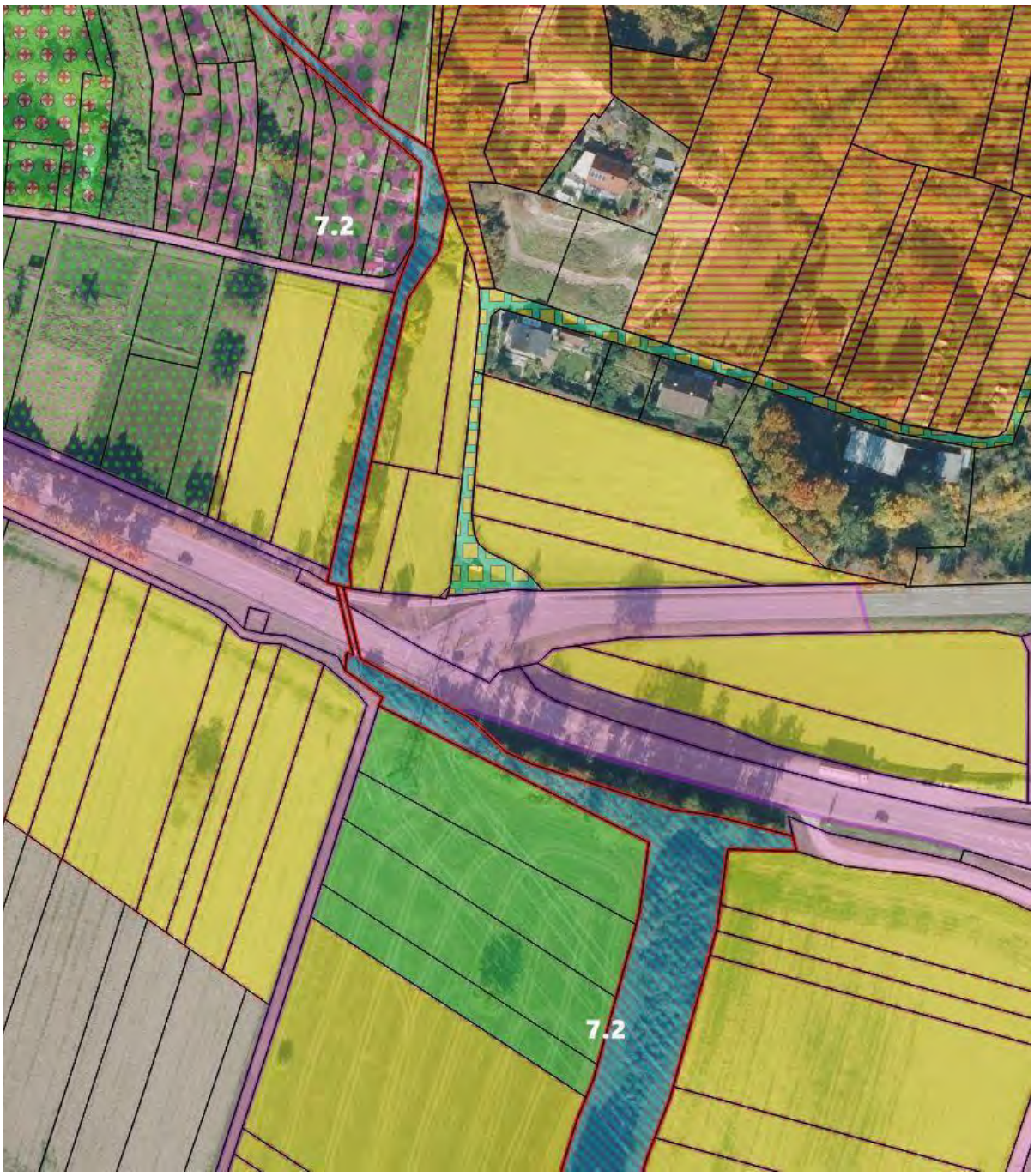


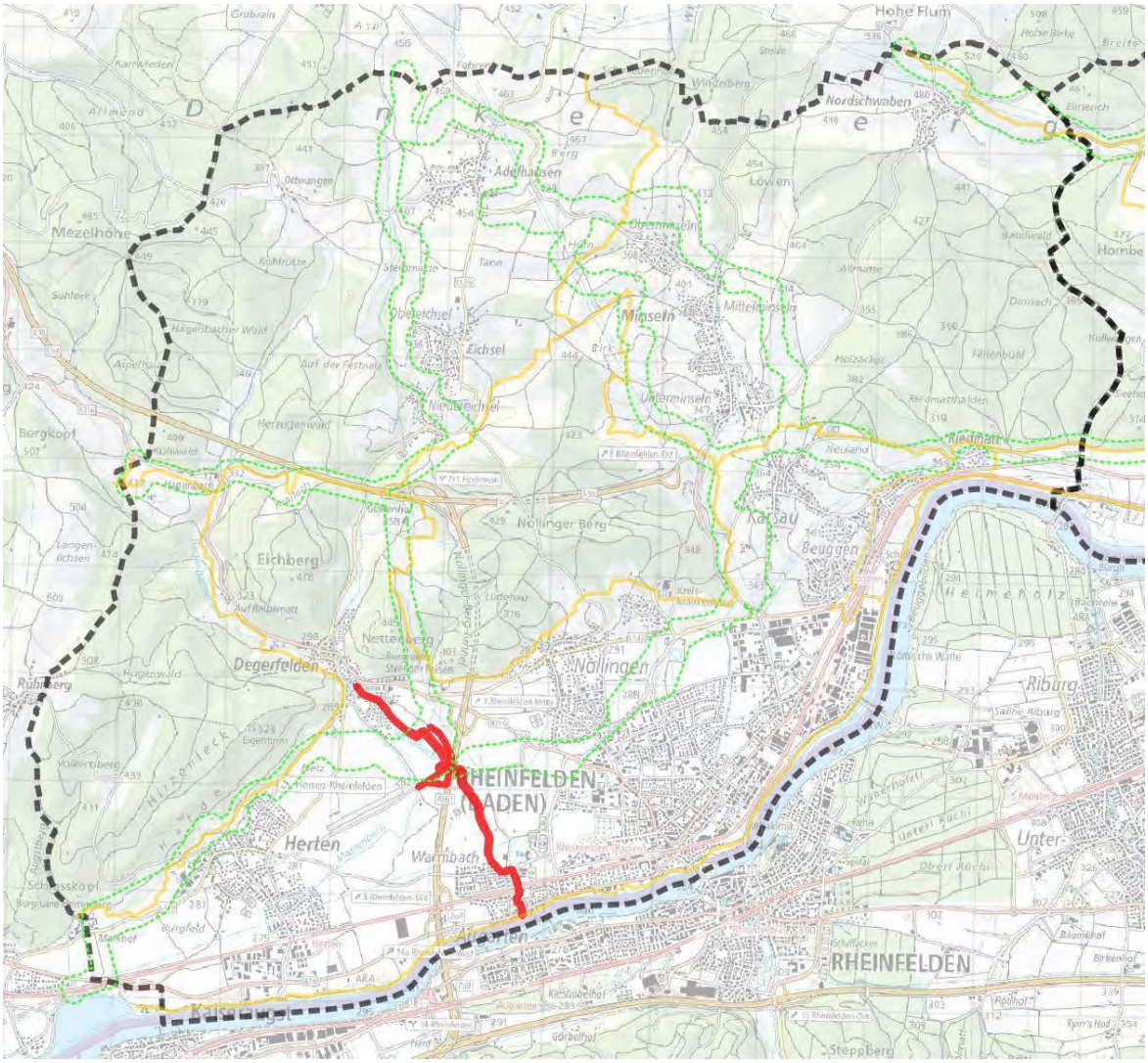
Abbildung 82: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 7.2 = Pflege von Gewässerrandstreifen

Steckbrief 6 (Zwangspunkt 6) Großbach A98 Unterführung

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion des Großbach Durchlasses unter der A98 mit Aufwertung von Leitstrukturen und Biotopverbund Trittsteinelementen im Umfeld.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☒ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Degerfelden und Rheinfelden	**Flurstücke:** Degerfelden: 192/2, 3078, 3077, 3130, 3145 Rheinfelden 6053, 4028/3, 6311
Fläche (ha): ca. 6,9	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke befinden sich in städtischem Eigentum.	

Standortbeschreibung:

Der Großbach Durchlass befindet sich unter der A98 zwischen Nollinger Tunnel und Zollübergang.

Gebietskulisse:	Schutzstatus:
Zwischen Degerfelden und Rheinfelden/Nollingen besteht eine Grünzäsur. Die Landschaft ist geprägt durch Grünland und Ackerstandorte, die durch die A98 zerschnitten wird. Der Großbach Durchlass ist relativ groß ausgebildet und stellt eine Querungsmöglichkeit für aquatische und terrestrische Zielarten dar.	Östlich des Großbach Durchlasses ist ein Auwaldstreifen als geschütztes Offenlandbiotop ausgewiesen.

Ausgangszustand

Die A98 zerschneidet das Offenland zwischen Degerfelden und Rheinfelden. Der Großbach Durchlass stellt neben zwei Feldwegbrücken die einzige Unterquerung der A98 auf ca. 2 km Länge zwischen der Anschlussstelle Rheinfelden Nord und Zollübergang dar.

Der Großbach quert die Autobahn A98 über einen ca. 10 m breiten Durchlass unter einer 2 × dreispurigen Fahrbahn. Zwischen den beiden Richtungsfahrbahnen befindet sich ein etwa 10 m breiter, begrünter Mittelstreifen, der durch zusätzlichen Lichteinfall die Helligkeit im Durchlass erhöht und damit die ökologische Durchgängigkeit der Unterführung begünstigt.

Der Bach weist überwiegend naturnahe Sohlstrukturen auf. Der Verlauf erfolgt in der Ebene und ist durch feinkörnige Schlamm- und Sandsedimente geprägt, was auf eine geringe Fließdynamik schließen lässt. Innerhalb des Durchlasses ist eine terrestrische Querung grundsätzlich vorhanden, die durch den Mittelstreifen verbesserten Lichtverhältnisse wirken sich hierbei positiv auf die Funktionalität und Akzeptanz der Querung für terrestrische Organismen aus. Diese Querung sowie deren terrestrische Durchgängigkeit unterliegen nach

Hochwasserereignissen starken Veränderungen, beispielsweise durch Umlagerung von Sedimenten oder Abspülungen, die die Durchgängigkeit unterbrechen.

Entlang des Großbachs ist ein gut ausgeprägter Auwald vorhanden, der den Gewässerraum sowohl strukturell als auch ökologisch prägt. Die Zuführungsbereiche zum Durchlass unter der A98 sind unterschiedlich genutzt: Aus Nordwesten und Südosten grenzt überwiegend Grünland an, während aus Südwesten und Nordosten ackerbaulich genutzte Flächen anschließen.

Als wesentlicher Störfaktor wirkt das östlich gelegene Tierheim mit einem eingezäunten Parkplatz, der die Vernetzung von Lebensräumen lokal beeinträchtigt und zusätzliche Barrierewirkungen im Umfeld des Gewässers verursacht.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund: Mittlere Standorte | Querung A98

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Schmetterlinge (*Lepidoptera),* Libellen (*Odonata*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Stärkung des Ost-West Verbundkorridors mittlerer und feuchter Standorte
- Ziel ist v.a. die Schaffung einer kontinuierlichen terrestrische Unterquerung der A98.
- Aufwertung von Strukturen im Umfeld, die auf die Unterführung zuleiten

Maßnahmenbeschreibung:

1. Auflichtung des Randbereichs auf einer Breite von 10–20 m durch Entnahme beschattender Baum- und Strauchschichten (v. a. Fichte, Esche, Robinie, Ahorn), stellenweise (Realteilungsgebiet) in Schneisen oder Gruppen, um Licht in den Waldrand zu bringen.
2. Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume, Horstbäume und Totholz.
3. Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
4. Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.
5. Entfernung invasiver Arten (z. B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie).

Pflege:

1. Regelmäßige Nachpflege im 1- bis max. 3-Jahres-Intervall, um die Offenheit zu bewahren.

2. Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland
3. Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen.
4. Bei Bedarf jährliche Mahd oder Beweidung des Saumbereichs (Sommer bis Frühherbst).

Umsetzung / Finanzierung

☒ LPR	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☒ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Auf dem städtischen Flurstück 3337 ist Maßnahme sofort umsetzbar, da der Waldstatus erhalten bleibt. In privaten Bereichen muss eine Abstimmung mit den Grundstückseigentümern erfolgen.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 83: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum



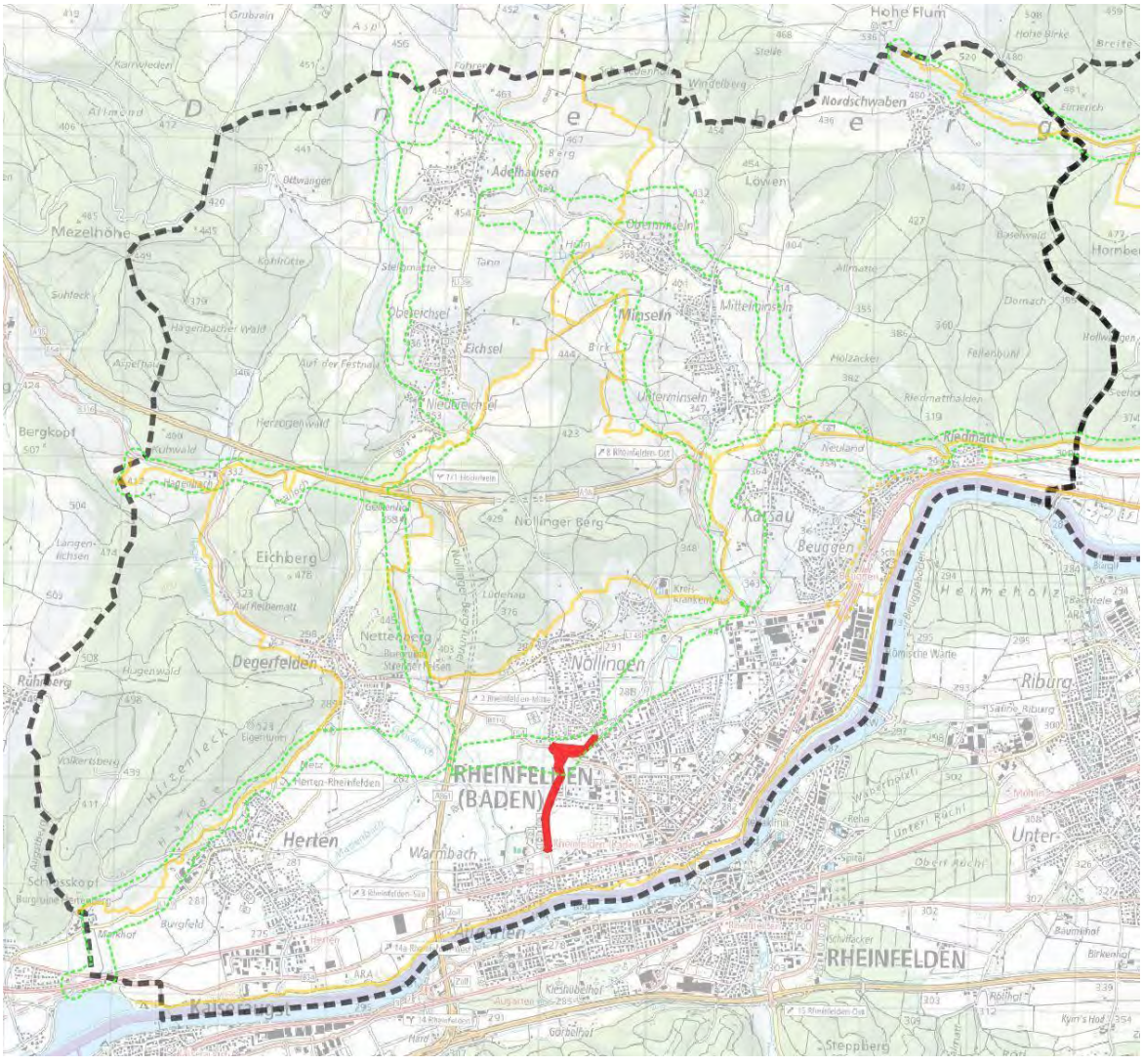
Abbildung 84: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.3 = Artanreicherung auf Grünland; 4.7 = Brachestreifen; 6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen; 7.2 = Pflege von Gewässerrandstreifen;

Steckbrief 7 (Zwangspunkt 7) Durchgängiger Grünkorridor im Stadtgebiet

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Verbesserung der Durchgängigkeit und Schaffung von Leitstrukturen hin zur Fuß- und Radwegquerung unter der B316. Zudem Erhalt und Aufwertung des Grünkorridors zwischen Ortsrand Nollingen und Fecampring Rheinfelden.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☒ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Rheinfelden	**Flurstücke:** 1845, 1846, 2375/1, 2375/2, 5388
Fläche (ha): 3,5	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke befinden sich in städtischem Eigentum.	

Standortbeschreibung:

Die Maßnahme liegt westlich der Mouscron-Allee und südlich von Nollingen an der B 316 (Nollinger Straße).Die südlichen Leitstrukturen zum Radweg-Unterführung sind nur schwach ausgeprägt. Nordöstlich schließt ein ökologisch wertvoller Grünkorridor mit Streuobstbeständen und Wiesenflächen durch das Stadtgebiet an.

Gebietskulisse:	**Schutzstatus:**
Die Maßnahmenfläche liegt zwischen Ortsrand Nollingen und Siedlungsbereich Rheinfelden. Die B316 und die Mouscron-Allee stellen starke Barrieren für den Biotopverbund dar. Es ist nur eine sehr schmale Verbundachse vorhanden.	An der Böschung der B316 ist östlich der Unterführung ein ca. 500 m² großes Schlehengebüsch mit Magerrasensäumen als Offenlandbiotop ausgewiesen.

Ausgangszustand

Das südliche Umfeld des Biotopverbundes mittlerer Standorte in Richtung Radweg-Unterführung ist derzeit nur suboptimal ausgebildet. Insbesondere die vorhandene B316 Unterführung stellt eine funktionale Barriere dar und schränkt die Durchgängigkeit für Zielarten ein.

Nordöstlich schließt ein schmaler Grünkorridor an, der durch Streuobstbestände und extensiv genutzte Wiesenflächen geprägt ist. Dieser Bereich stellt als verbliebener Restkorridor die einzige funktionale Verbundmöglichkeit zwischen den Offenland- und Siedlungsrandbiotopen dar und besitzt daher eine besonders hohe ökologische Bedeutung für den Biotopverbund mittlerer Standorte.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund: Mittlere Standorte | Sicherung Korridor

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr

(*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*), Libellen (*Odonata*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Sicherung des Verbundkorridors durch Wohnbebauung
  Ziel der Maßnahme ist es, diesen Grünkorridor in seiner Struktur zu erhalten, funktional zu sichern und durch geeignete Aufwertungsmaßnahmen (z. B. Verbesserung der ökologischen Durchlässigkeit der B316 Unterführung, Extensivierung und Strukturreicherung) ökologisch weiterzuentwickeln.
- Schaffung von geeigneten Leitstrukturen zur B316 Unterführung im südlichen Maßnahmenbereich

Maßnahmenbeschreibung:

Folgende Maßnahmenkategorien sind in diesem Bereich anzuwenden. Detailinformationen zur Umsetzung können den entsprechenden Maßnahmenblättern entnommen werden.

1. Anlage von Leitstrukturen in Form von Einzelbäumen
2. Aufwertung von Straßenböschungen durch Einbringung von Kleinstrukturen und artenreicher Ausgestaltung
3. Technische Umgestaltung der Unterführung zur Verbesserung der Durchgängigkeit für Reptilien und Kleinsäuger
4. Erhalt und Strukturanreicherung auf der Streuobstwiese
5. Artenanreicherung im Grünland

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☒	Ausgleichsmaßnahme
☐	Landw. Förderung	☒	FAKT
☐	Eigenfinanzierung	☐	LEADER
☒	Ökokontomaßnahme	☐	Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Detailinformationen zur Umsetzung können den entsprechenden Maßnahmenblättern entnommen werden.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 85: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum

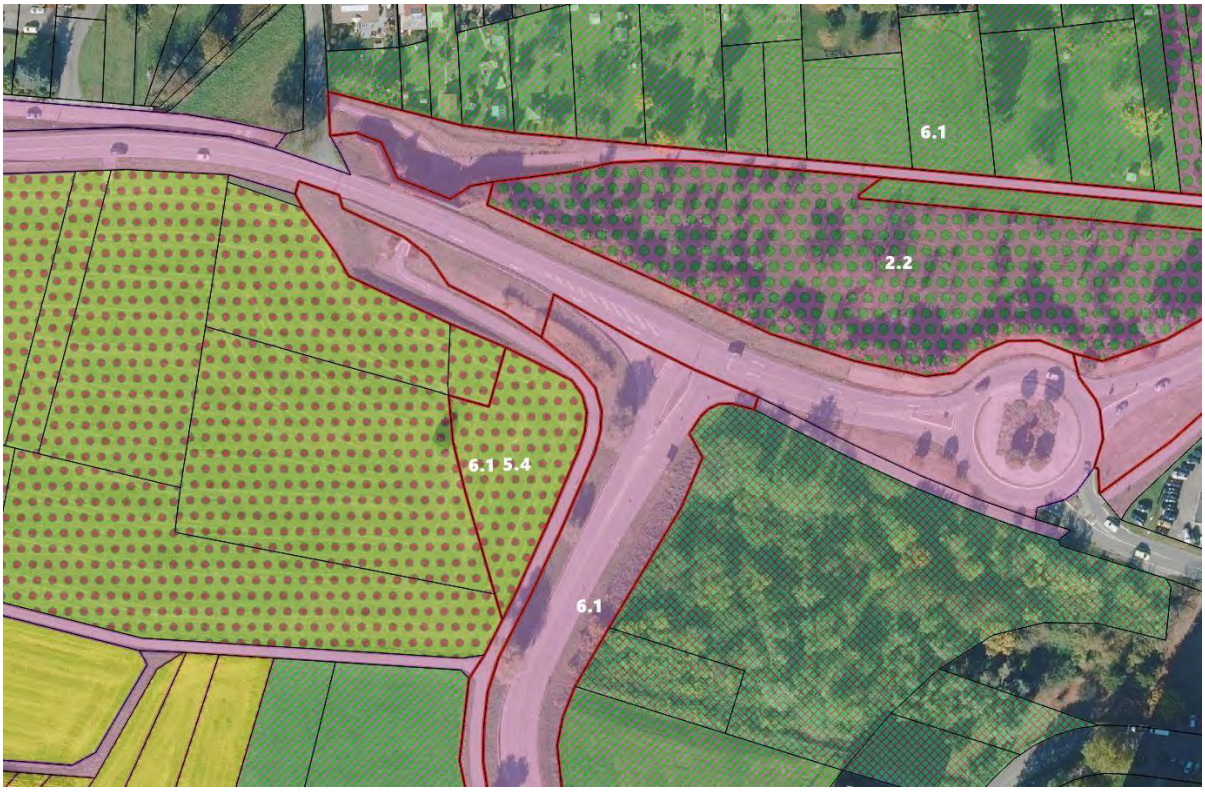


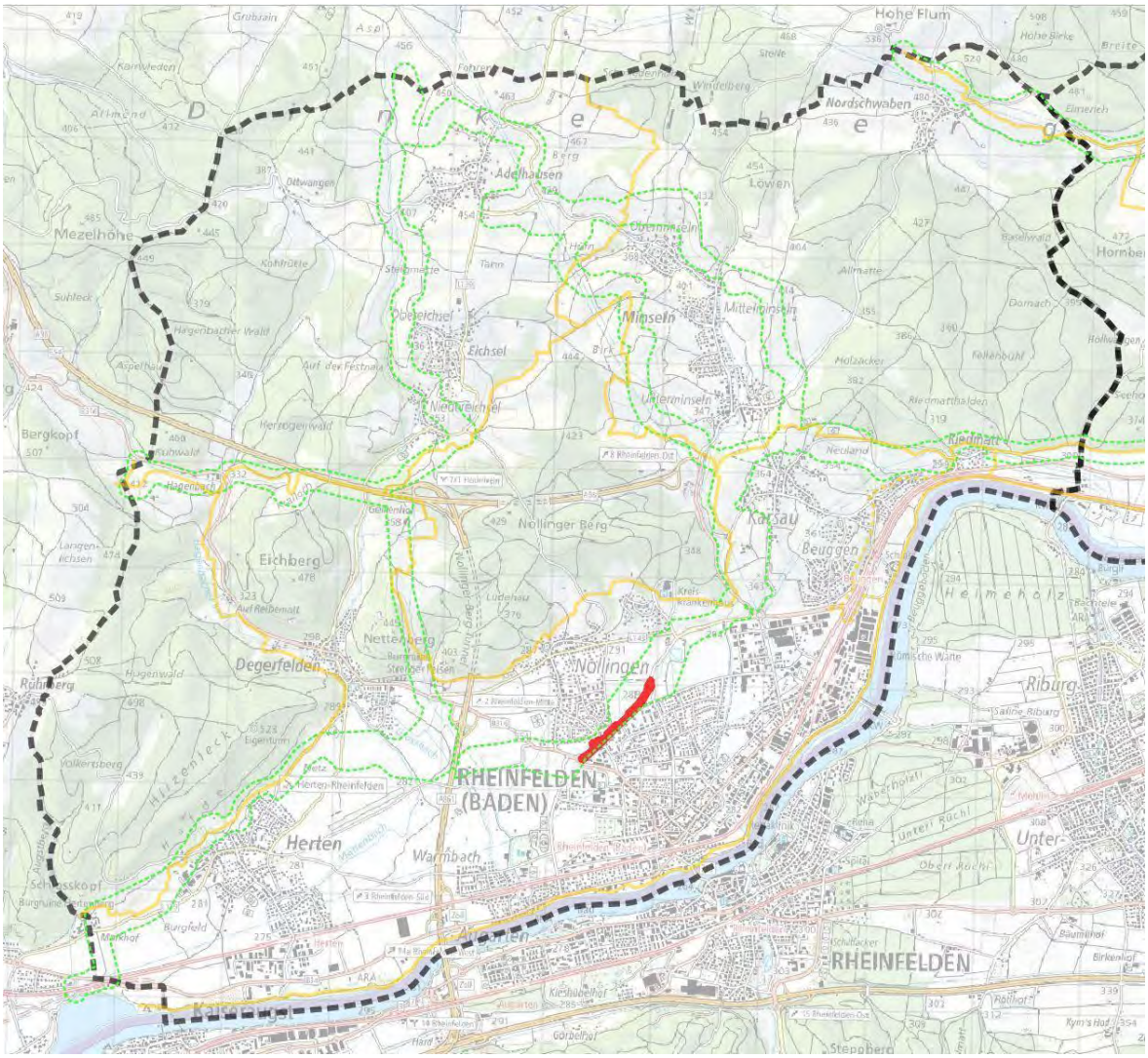
Abbildung 86: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 5.4 = Feldbäume; 6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen

Steckbrief 8 (Zwangspunkt 8) Durchgängiger Grünkorridor im Stadtgebiet

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit des Grünkorridors zwischen der Wohnbebauung Nollingen und Rheinfelden sowie Verbesserung der Querungsmöglichkeit der Unteren Dorfstraße. Zudem Optimierung der Grünbrücke am „Fußballplatz DRK“.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☒ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Rheinfelden	**Flurstücke:** 1889, 3331/8
Fläche (ha): 2,3 ha	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke befinden sich in städtischem Eigentum.	

Standortbeschreibung:

Die Maßnahmenfläche liegt im Stadtgebiet zwischen den Bebauungen von Nollingen und Rheinfelden. Die Maßnahme wird im Westen von der Unteren Dorfstraße und im Osten durch den Kreisel an der Müßmattstraße / B316 begrenzt.

Gebietskulisse:	**Schutzstatus:**
Im Maßnahmenbereich wird der Verbundkorridor durch die zusammenwachsende Bebauung von Nollingen und Rheinfelden im Knotenpunkt Untere Dorfstraße / Römerstraße stark beeinträchtigt.	Die Maßnahme liegt außerhalb von Schutzgebieten.

Ausgangszustand

Die Maßnahmenfläche wird von der B316 „unterquert“. Im westlichen Bereich ist nur noch ein minimaler Grünanteil im Knotenpunkt Römerstraße/Untere Dorfstraße vorhanden. Im östlichen Bereich wird der Verbundkorridor durch eine suboptimal ausgestaltete Grünbrücke am „Fußballplatz DRK“ geprägt. Dieser Bereich stellt als verbliebener Restkorridor die einzige funktionale Verbundmöglichkeit zwischen dem Offenland im Westen und dem Offenland um den Linsenbach nördlich von Rheinfelden dar.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Mittlere Standorte | Sicherung Korridor

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische

Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*), Libellen (*Odonata*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Sicherung eines Verbundkorridors zwischen westlichen und nördlichen Offenlandbereichen von Rheinfelden

Maßnahmenbeschreibung:

Folgende Maßnahmenkategorien sind in diesem Bereich anzuwenden. Detailinformationen zur Umsetzung können den entsprechenden Maßnahmenblättern entnommen werden.

- Aufwertung des Straßenbegleitgrüns und kleiner Restgrünflächen
- Artenanreicherung auf kleinen Grünflächen
- Nachpflanzung und Strukturanreicherung von Streuobstwiesen
- Pflege und Aufwertung des Linsenbach Gewässerrandstreifens

Zudem sollten Leitstrukturen und Querungshilfen im Bereich der Unteren Dorfstraße z.B. für Reptilien geschaffen werden.

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☒	Ausgleichsmaßnahme
☐	Landw. Förderung	☒	FAKT
☐	Eigenfinanzierung	☐	LEADER
☒	Ökokontomaßnahme	☐	Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Der Bereich stellt einen essenziellen Verbundpunkt im West-Nordost-Korridor des mittleren Biotopverbundes dar. Ist dieser Punkt nicht funktionsfähig bzw. ausreichend durchlässig, kommt es zu einer Unterbrechung und damit zum Zusammenbruch der gesamten Verbundachse. Die Erhaltung des Bereiches kann auf städtischen Flächen gesichert werden und besitzt dadurch einen sehr hohen Vorbild- und Signalcharakter für vergleichbare Biotopverbundmaßnahmen.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 87: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum



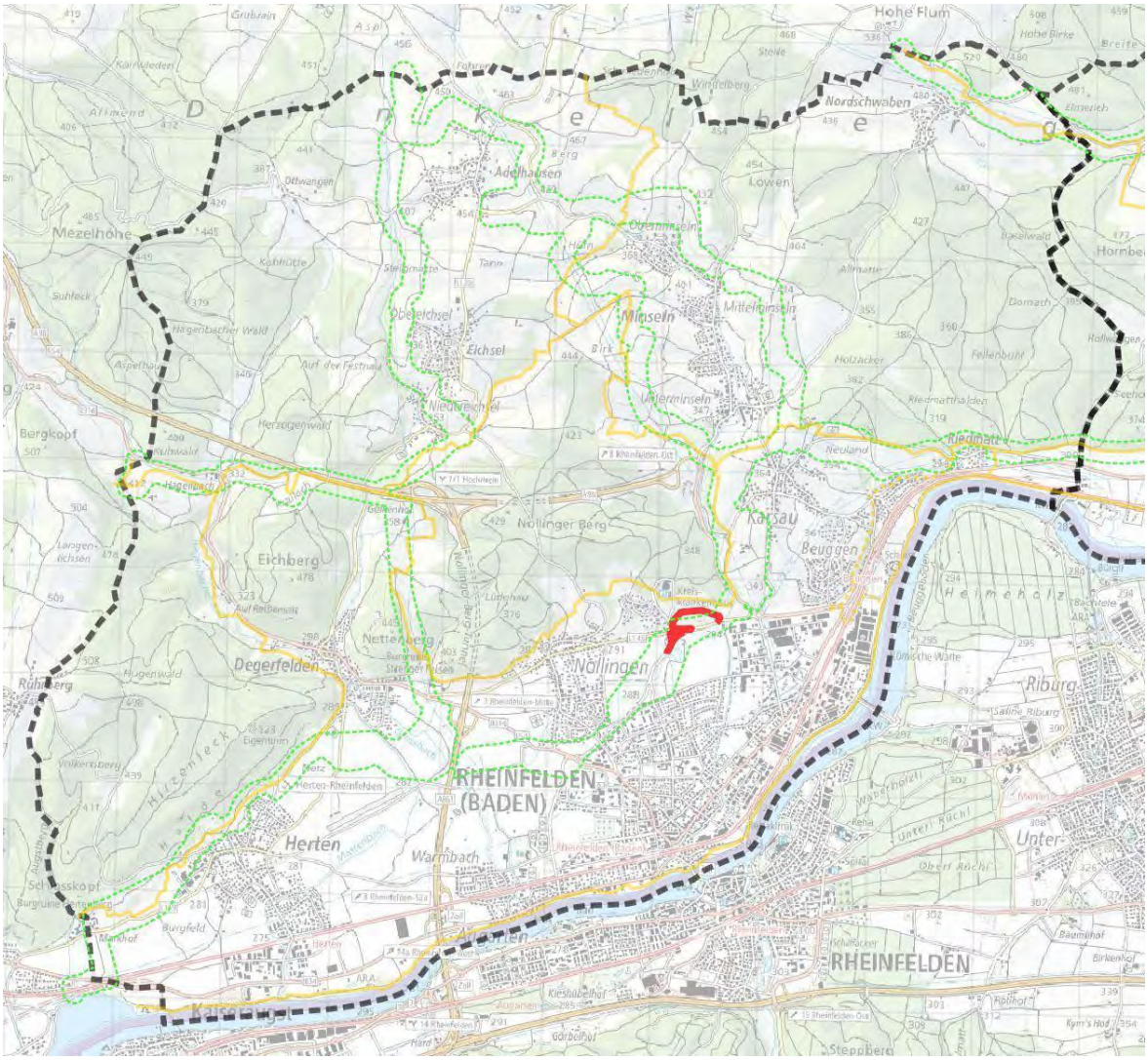
Abbildung 88: rote FISt.-Grenze = Stadteigentum Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FISt; im Biotopverbundkorridor: 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün

Steckbrief 9 (Zwangspunkt 9) Straßenquerung

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Schaffung und Verbesserung der Querung bzw. Durchgängigkeit der Straßenkreuzung B316 / Beuggener Straße / Am Vogelsang, des Radwegs und der Bebauung Gartencenter.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Karsau	**Flurstücke:** 911, 930, 950/61, 950/67, 950/70
Fläche (ha): 0,9	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke) befinden sich in städtischem Eigentum.	

Standortbeschreibung:

Die Maßnahmenflächen befinden sich in räumlich enger Lage zwischen bestehender Infrastruktur und angrenzender Bebauung. Sie liegen am östlichen Ortsrand des Stadtteils Nollingen, im Bereich des Nordrings der Stadt Rheinfelden.

Gebietskulisse:	**Schutzstatus:**
Die Gebietskulisse ist durch einen Straßenknotenpunkt mit großflächigen, gemeindeeigenen Randflächen geprägt, die überwiegend als Grünflächen ausgebildet sind. Südlich angrenzend befindet sich ein Gartencenter mit zugehörigem Parkplatz. Umliegend bestehen hochwertige Gehölzstrukturen, die das Gebiet rahmen und eine wichtige ökologische Funktion übernehmen. Nördlich schließt zudem eine FFH-Mähwiese an, die eine besonders hohe naturschutzfachliche Bedeutung besitzt.	Das Gebiet wird von der 0,6 ha großen FFH-Mähwiese nördlich der L143 sowie mehreren geschützten Feldgehölzen umgeben.

Ausgangszustand

Der stark frequentierte Straßenknotenpunkt zerschneidet den Biotopverbund und liegt in einem landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereich in Ortsrandlage. Die großflächigen Straßenrandbereiche werden derzeit intensiv gepflegt und weisen nur eine geringe strukturelle Vielfalt auf. Aufgrund fehlender Kleinstrukturen und Versteckmöglichkeiten ist die Querung für Tiere deutlich erschwert und mit einem hohen Risiko verbunden. Dennoch wirken vorhandene Leitstrukturen im Umfeld bündelnd und führen den Biotopverbund funktional auf diesen Punkt hin.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Mittlere Standorte | Stärkung der Überquerung von Straßenbarrieren

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*),

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Entwicklung sicherer Straßenquerungen

Maßnahmenbeschreibung:

Folgende Maßnahmenkategorien sind in diesem Bereich anzuwenden. Detailinformationen zur Umsetzung können den entsprechenden Maßnahmenblättern entnommen werden.

- Aufwertung des Straßenbegleitgrüns und intensiv gepflegter Restgrünflächen sowie Anlage von Kleinstrukturen
- Artenanreicherung auf kleinen Grünflächen
- Pflege von Feldhecken

Zudem sollten Querungshilfen im Bereich der Beuggener Straße z.B. für Reptilien geschaffen werden.

Umsetzung / Finanzierung

☒ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☒ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Alternativ könnte auf der Großmatt aus Ackerflächen ein Biotopverbundkorridor hergestellt werden. In diesem Fall währen Querungen im Bereich der Müßmattstraße anzulegen und am Dürrenbach Durchlass auszugestalten und aufzuwerten.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 89: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum

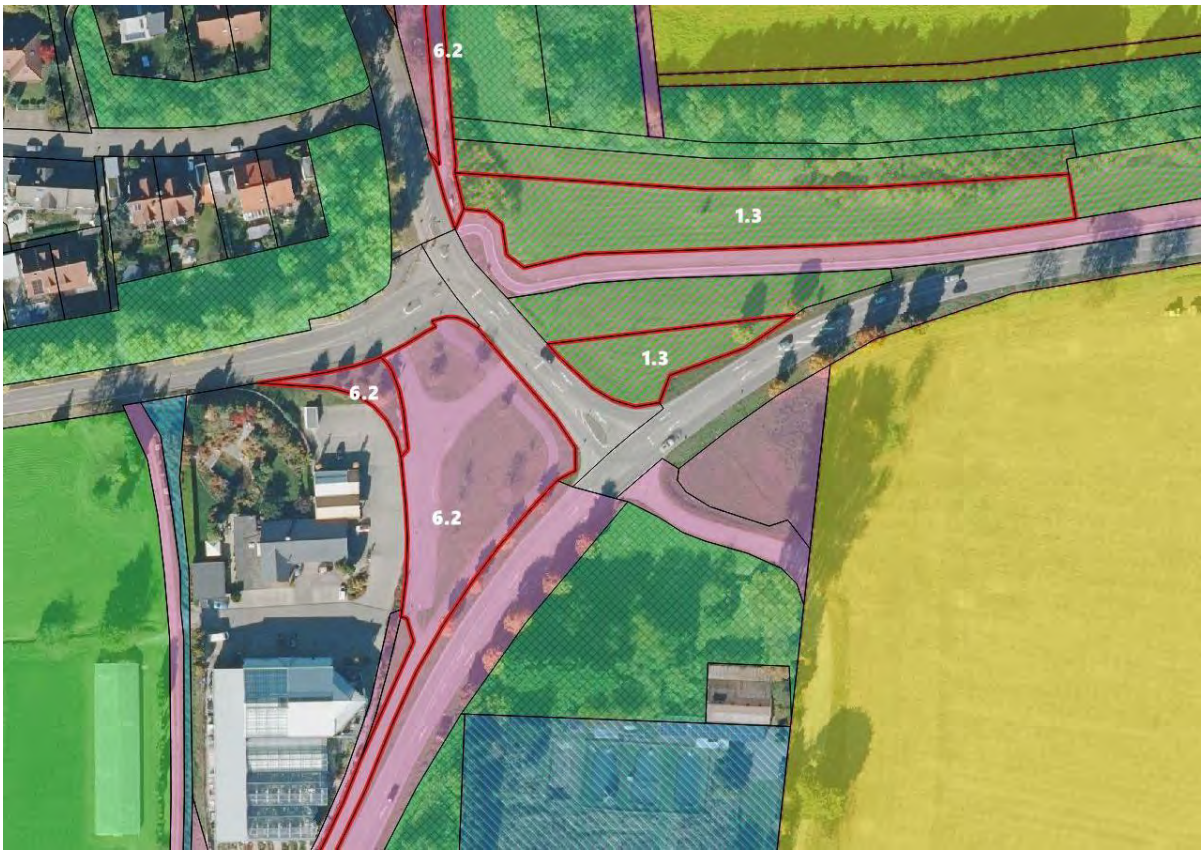


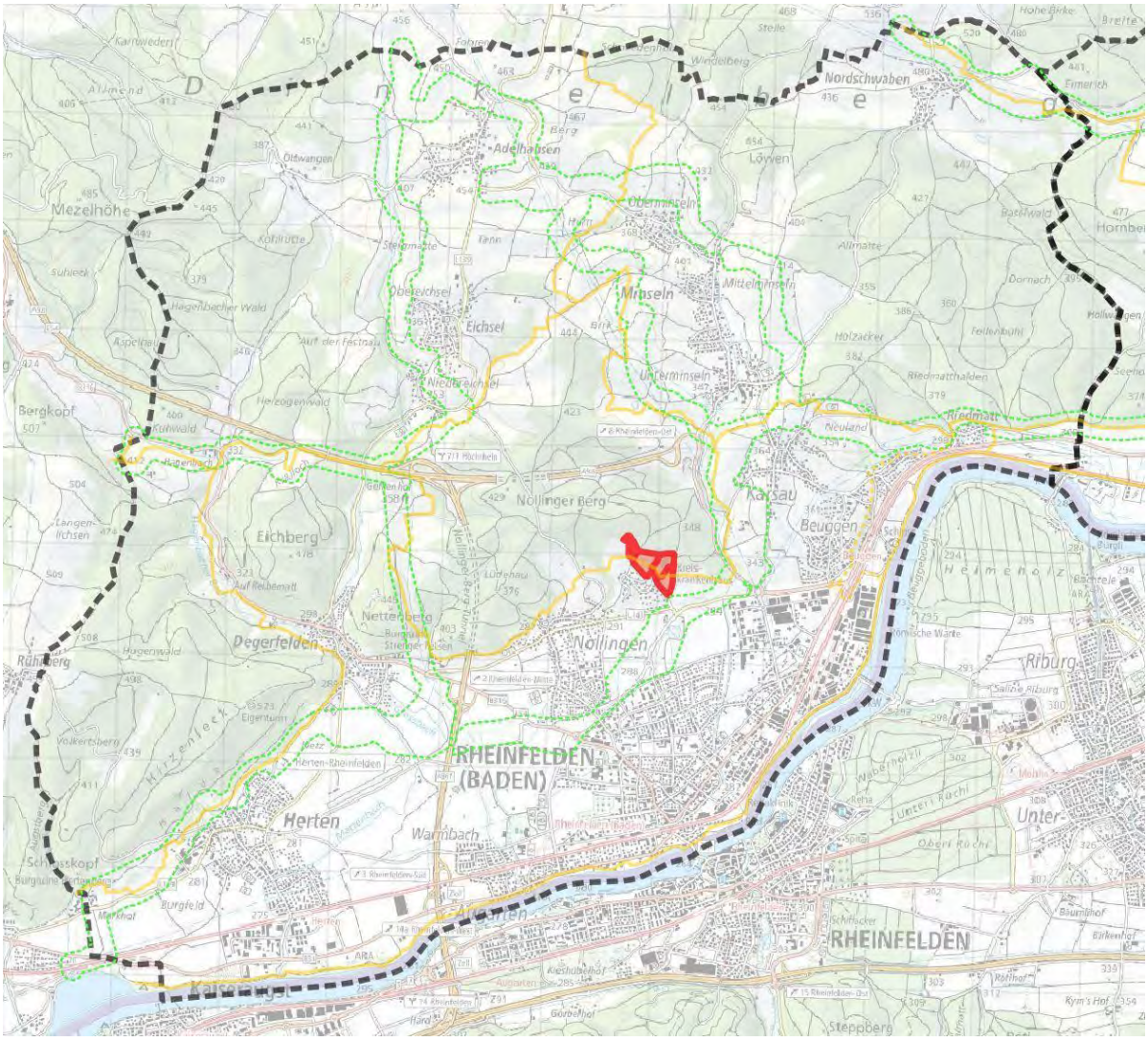
Abbildung 90: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich, Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; im Biotopverbundkorridor 1.3 = Artanreicherung Grünland; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün

Steckbrief 10 (Zwangspunkt 10) Biotopverbund trockener Standorte am ehemaligen Kreiskrankenhaus

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung des Biotopverbundes trockener Standorte im Bereich des ehemaligen Kreiskrankenhauses, der als Wohnbebauungsfläche umgestaltet werden soll.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Karsau und Rheinfelden	**Flurstücke:** **Karsau:** 1770, 896, 907/1, 907/2, 908, 910/2 **Rheinfelden:** 3441, 3441/1, 3442, 3491/1, 3500, 3500/2, 3562, 5341, 5357, 5373, 550
Fläche (ha): 13,4	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke Rheinfelden: 3442, 3500 (ca. 2,7 ha) und die Karsauer Flurstücke 896, 907/1, 907/2, 908 und 910/2 (ca. 1,3 ha) sind privat. **Die restlichen Flächen (ca. 9,4 ha) sind in städtischen Besitz**.	
Standortbeschreibung: Die Fläche befindet sich im Bereich des ehemaligen Kreiskrankenhauses zwischen Schützenhaus und der Am Kalkofen Straße.		
Gebietskulisse: Vom Wald umschlossene Wiese mit Infrastruktur des ehemaligen Kreiskrankenhauses. Das Gelände ist nach Süden geneigt und wärmebegünstigt.	**Schutzstatus:** Im Südosten kommt ein geschützter Hohlweg mit Feldgehölz vor.	
Ausgangszustand		
Der Bereich ist durch großflächige Wald- und Offenlandbereiche geprägt. Im Westen schließen rund 5 ha überwiegend aus alten Laubhölzern bestehende Waldflächen an, während sich nördlich eines weiteren großflächigen Waldbestands erstreckt. Östlich grenzen Waldflächen sowie landwirtschaftlich genutzte Grün- und Ackerflächen an. Im Südosten befindet sich ein etwa 0,5 ha großer Hohlweg mit eigenständiger landschaftsökologischer Bedeutung. Das zentrale Gebiet wird durch das ehemalige Kreiskrankenhaus geprägt, einschließlich der zugehörigen Zuleitungsstraßen und rund 350 Stellplätzen. Ergänzend bestehen etwa 2 ha Grünflächen, in denen sich auch ein ehemaliger Helikopterlandeplatz befindet.		
Biotopverbund		
Flächendefinition Biotopverbund:		

Trockene Standorte | Kernfläche trockener Standorte | Entwicklung trockene Verbundachse

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*),

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Entwicklung einer trockenen Verbundachse am Südrand des Nollinger Waldes
- Vernetzung der Kernflächen trockener Standorte entlang des Dinkelberg Südhanges mit neu angelegten Verbundachsen
- Biotopverbund konforme Bebauung

Maßnahmenbeschreibung:

1. Im Maßnahmenkomplex sind auf ca. 50% Waldrandauflichtungen (siehe Kap.4.5.3.1) vorgesehen.

   Durchführungsdetails:

   - Auflichtung des westlichen Ausläufers „Nollinger Wald“; Insgesamt oder in West-Ost-Trassen
   - Auflichtung der Waldrandbereiche nördlich und östlich des ehemaligen Kreiskrankenhauses
   - Randliche Ergänzung durch Kleinstrukturen

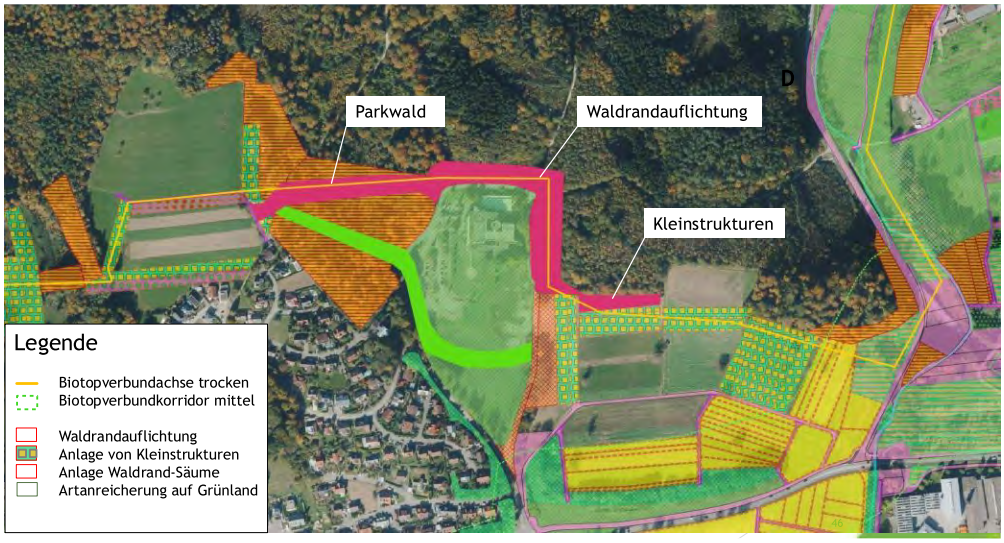
2. Anlage von Waldsäumen mit Kleinstrukturen im Umfeld des Hohlweges
3. Artenanreicherung auf der „Krankenhauswiese“

Umsetzung / Finanzierung

☒ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☒ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Die folgende Grafik zeigt mögliche zu entwickelnde Verbundkorridore bei einer zukünftigen Bebauung auf. In diesem Fall können BPlanflächen auch wichtige Funktionen für den Biotopverbund erfüllen. Der Biotopverbund kann auf städtischen Flächen realisiert werden.



Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 91: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; grüne Flächen = Privateigentum

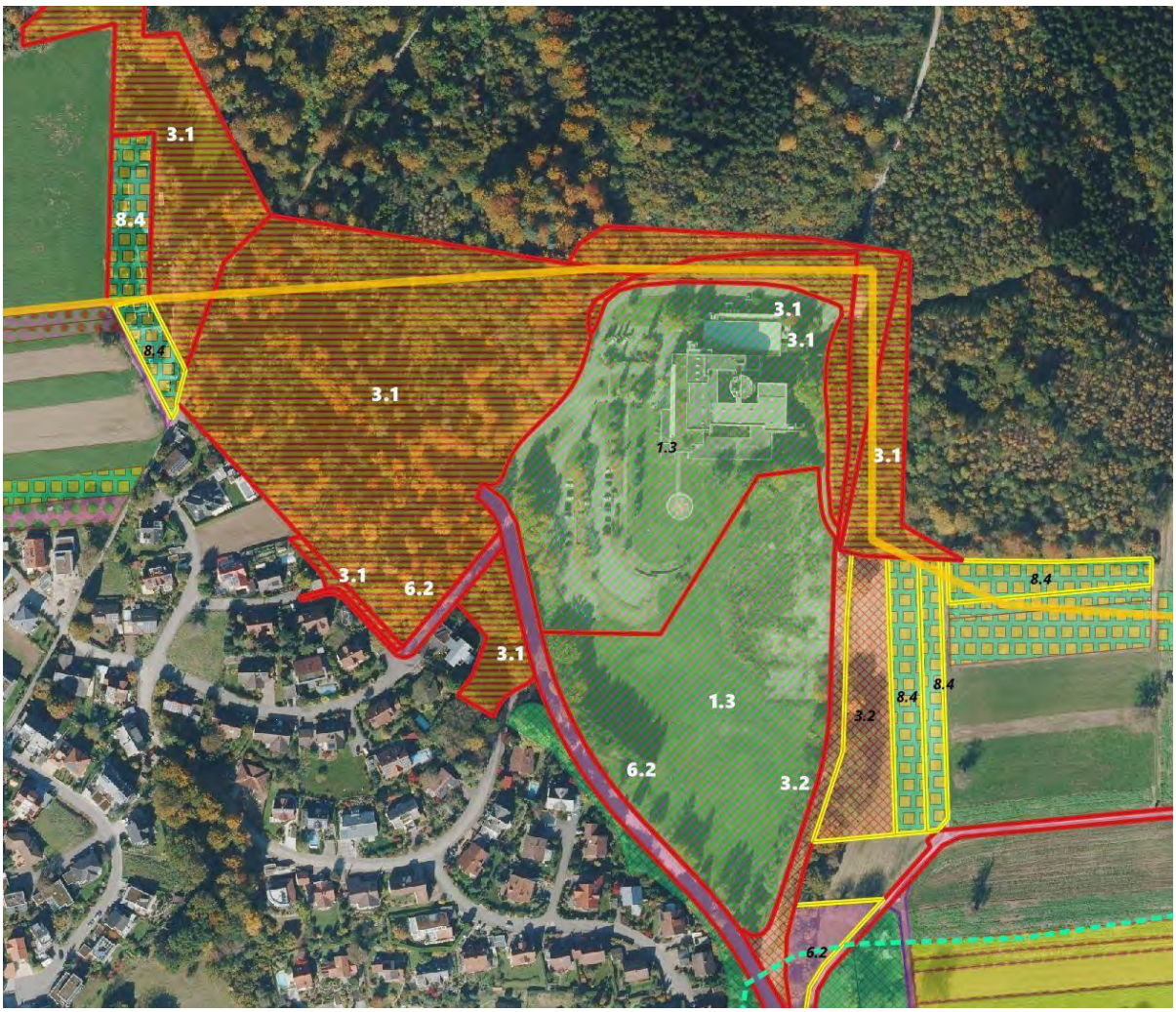


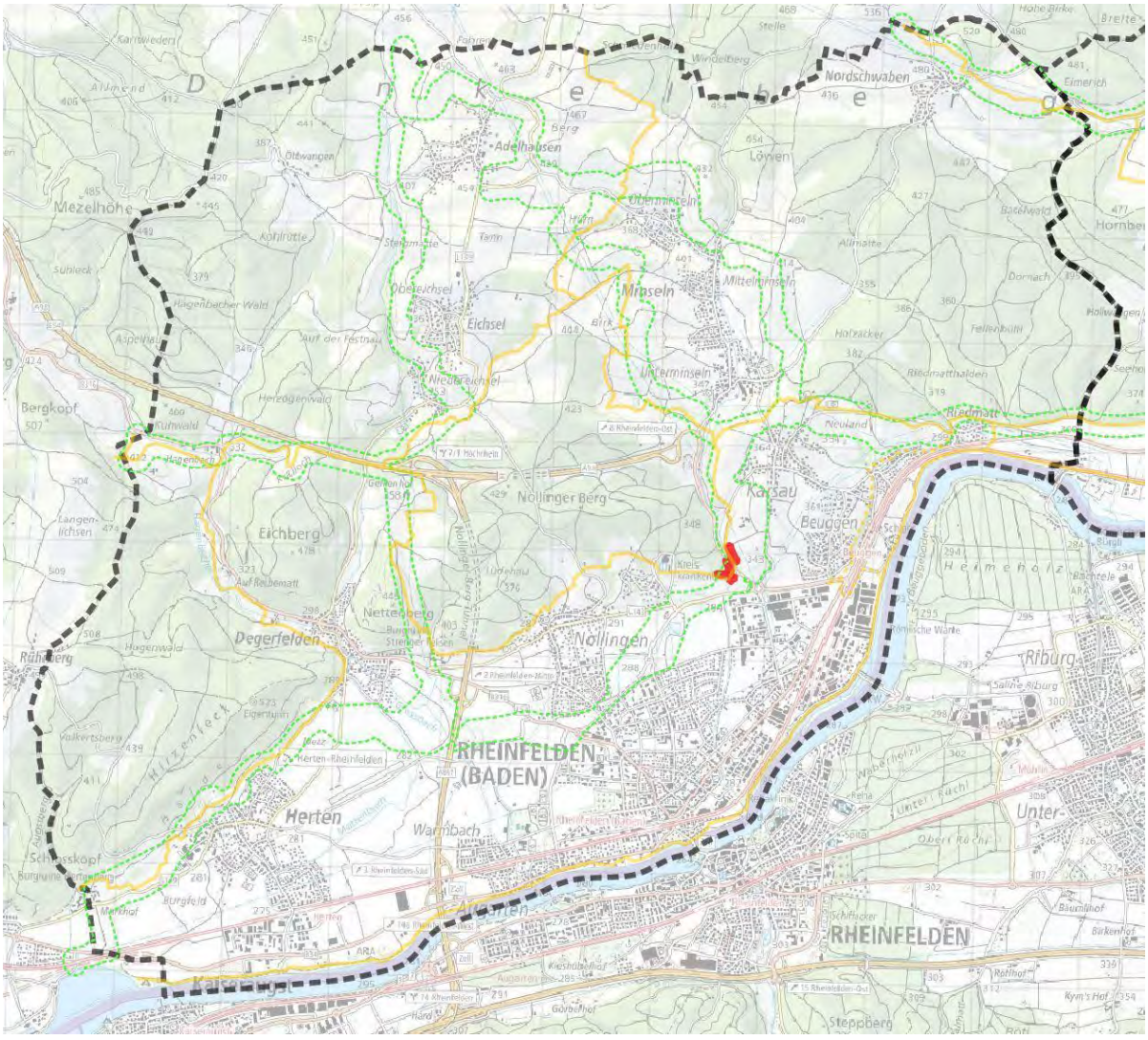
Abbildung 92: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf Stadt-FlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf Privat-FlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVB-Korridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.2 = Anlage von Waldrand-Säumen; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün; 8.4 = Flächige Kleinstrukturen

Steckbrief 11 (Zwangspunkt 11) Nutzung der Unterführung für den Biotopverbund

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Verbesserung der Durchgängigkeit der Unterführung und Aufwertung und Sicherung von Kernflächen trockener Standorte.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☒ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Karsau	**Flurstücke:** 1770, 717, 717/2, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868/1
Fläche (ha): 4,5	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke 1770, 854, 855, 856, 863, 864 und 868/1 (1,7 ha) befinden sich in städtischem Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	
Standortbeschreibung: Der Radweg von Nollingen nach Minseln/Karsau quert die Am Kalkofen Straße mit einer breiten Unterführung im Bereich des Dürrenbachs		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenfläche liegt im Dürrenbachtal, die durch die Weihermatt von Südwest topographisch zugänglich ist und ist umschlossen von Waldflächen des „Nollinger Bergs“, „Euel“, und des „Buchhölzle“. Sie wird von einem Radweg und der „Am Kalkofen“ Straße zerschnitten.	**Schutzstatus:** Der nördlich wachsende alte Buchenwald und ein Teil des „Buchhölzle“ sind als Waldbiotop geschützt. Die artenreichen Feldgehölze im Maßnahmenbereich sind ebenfalls geschützt.	
Ausgangszustand		
Im Dürrenbachtal befindet sich eine Radwegunterführung unter der Straße „Am Kalkofen“. Nördlich schließt der Nollinger Wald mit einem wertvollen Waldbiotop aus altem Buchenbestand an. Das umliegende Offenland ist überwiegend durch Ackerflächen und artenarme Wiesen gekennzeichnet. Strukturreiche Säume an bestehenden Gehölzstrukturen fehlen weitgehend. Radweg und Straße wirken als zerschneidende Elemente und beeinträchtigen die Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes erheblich. Die Unterführung ist für eine ökologische Durchlässigkeit nicht ausreichend ausgestaltet.		
Biotopverbund		
Flächendefinition Biotopverbund: Trockene und mittlere Standorte | Kernfläche trockener Standorte | Offenhaltung Korridore		

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla)* Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Libellen (*Odonata*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Wiederherstellung der natürlichen Migrationsachsen trockener und mittlerer Standorte entlang topographischer Gegebenheiten
- Öffnung der Talmündung durch Waldrandauflichtung und Anlage von Waldrandsäumen
- Umgestaltung der Unterführung mit technischen Mitteln zur ökologischen Durchlässigkeit für Reptilien und Kleinsäuger

Maßnahmenbeschreibung:

1. Auflichtung des Waldrandes auf einer Breite von ca. 30 m
2. Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume, Horstbäume und Totholz.
3. Anlage von blütenreichen Saumstrukturen entlang des Talgrundes
4. Entfernung invasiver Arten (z. B. Robinie und Springkraut).
5. Schaffung von Leitstrukturen von Süden über extensive Ackerrandstreifen
6. Pflege und Strukturanreicherung bestehender Feldgehölze
7. Technische Maßnahmen in und zu der Unterführung als Durchgängigkeitshilfe für Reptilien und Kleinsäuger

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☒	Ausgleichsmaßnahme
☐	Landw. Förderung	☒	FAKT
☐	Eigenfinanzierung	☐	LEADER
☒	Ökokontomaßnahme	☐	Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Die Nutzung des Dürrenbachtals als Biotopverbundkorridor ist zwingend erforderlich, da die bestehende Bebauung mit Wohn- und Gewerbegebieten am Südhang des Dinkelbergs entlang des Rheintals zwischen Rheinfelden-Gewerbegebiet, Beuggen und Riedmatt keine alternativen Verbundkorridore mehr zulässt.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 93: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

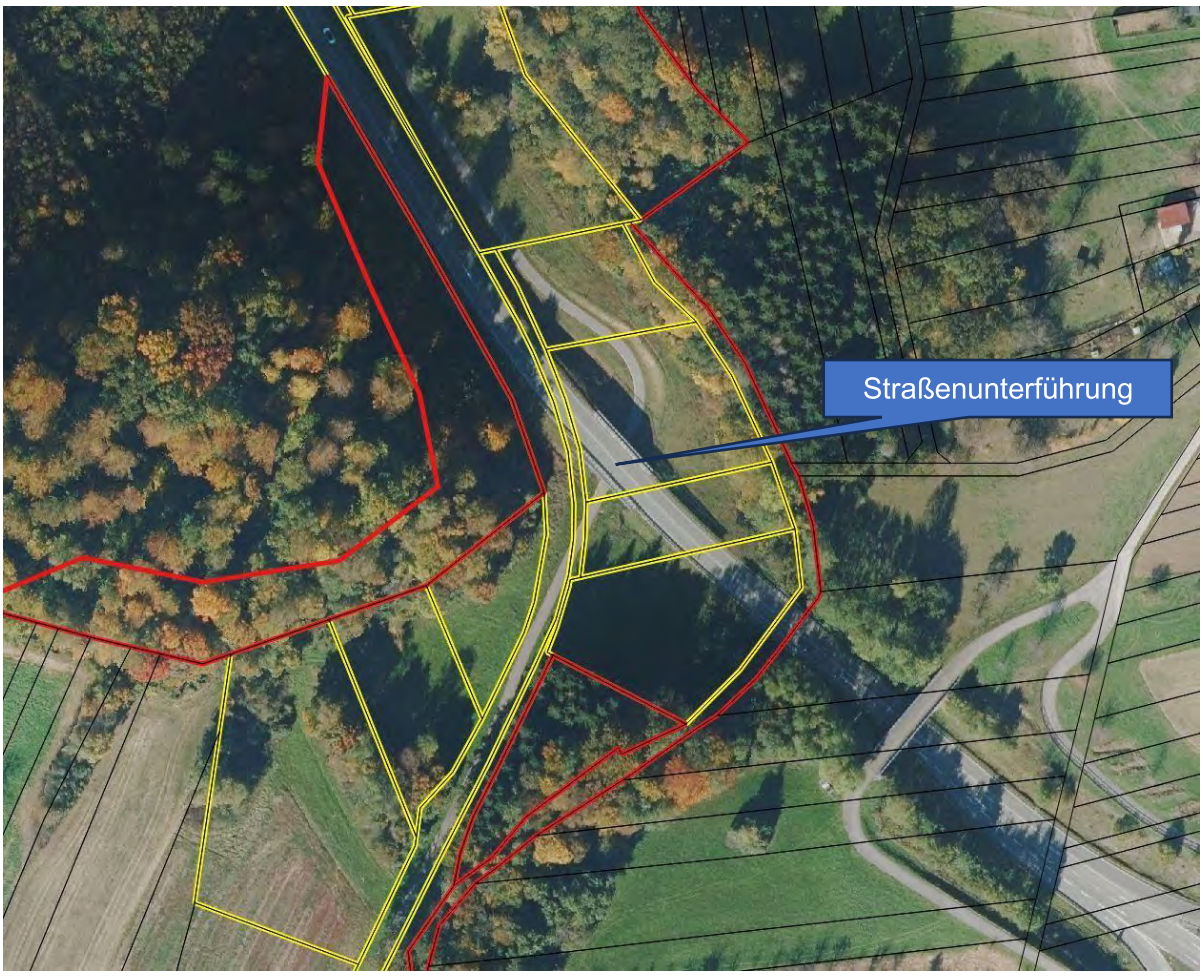


Abbildung 94: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich

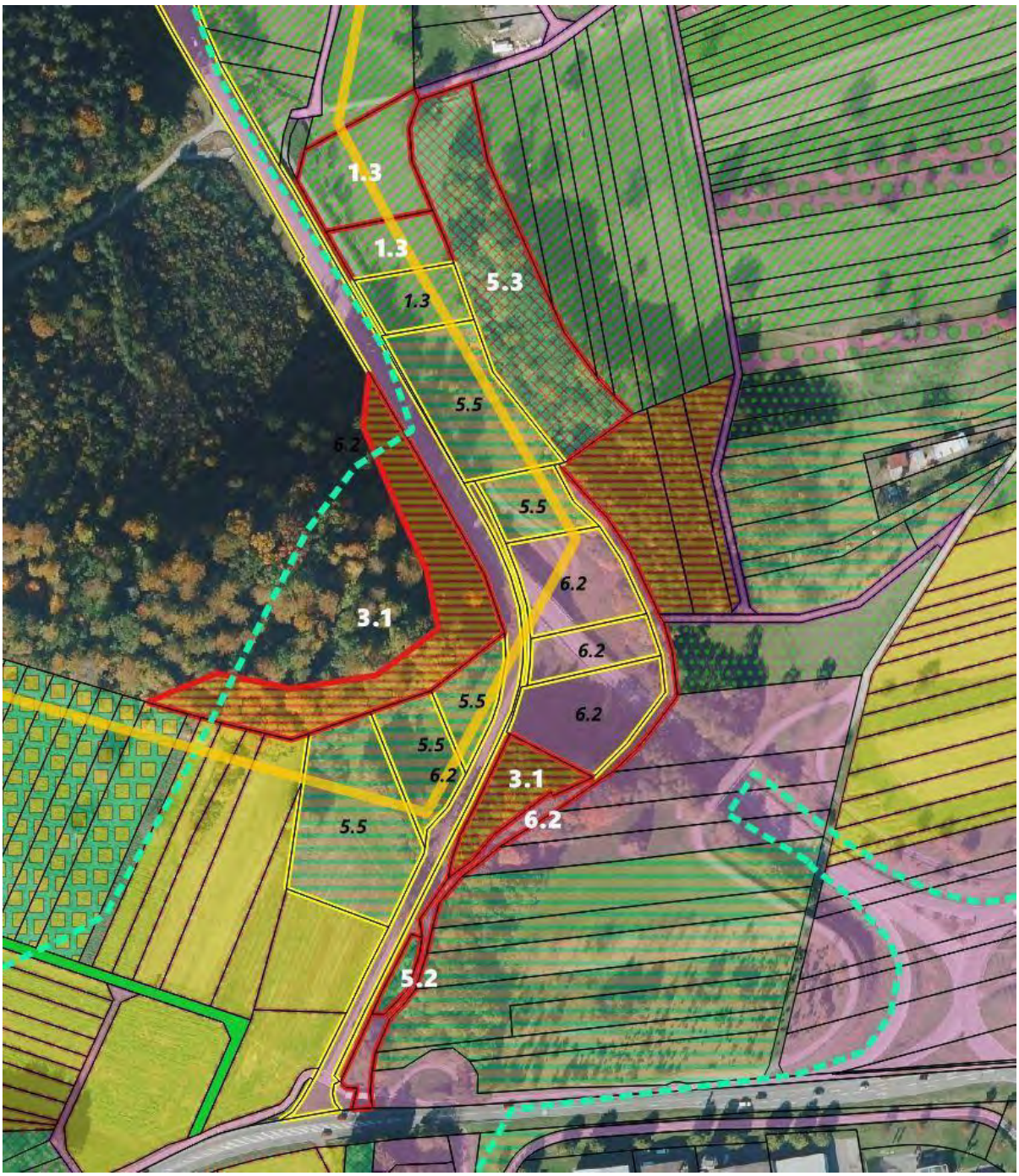
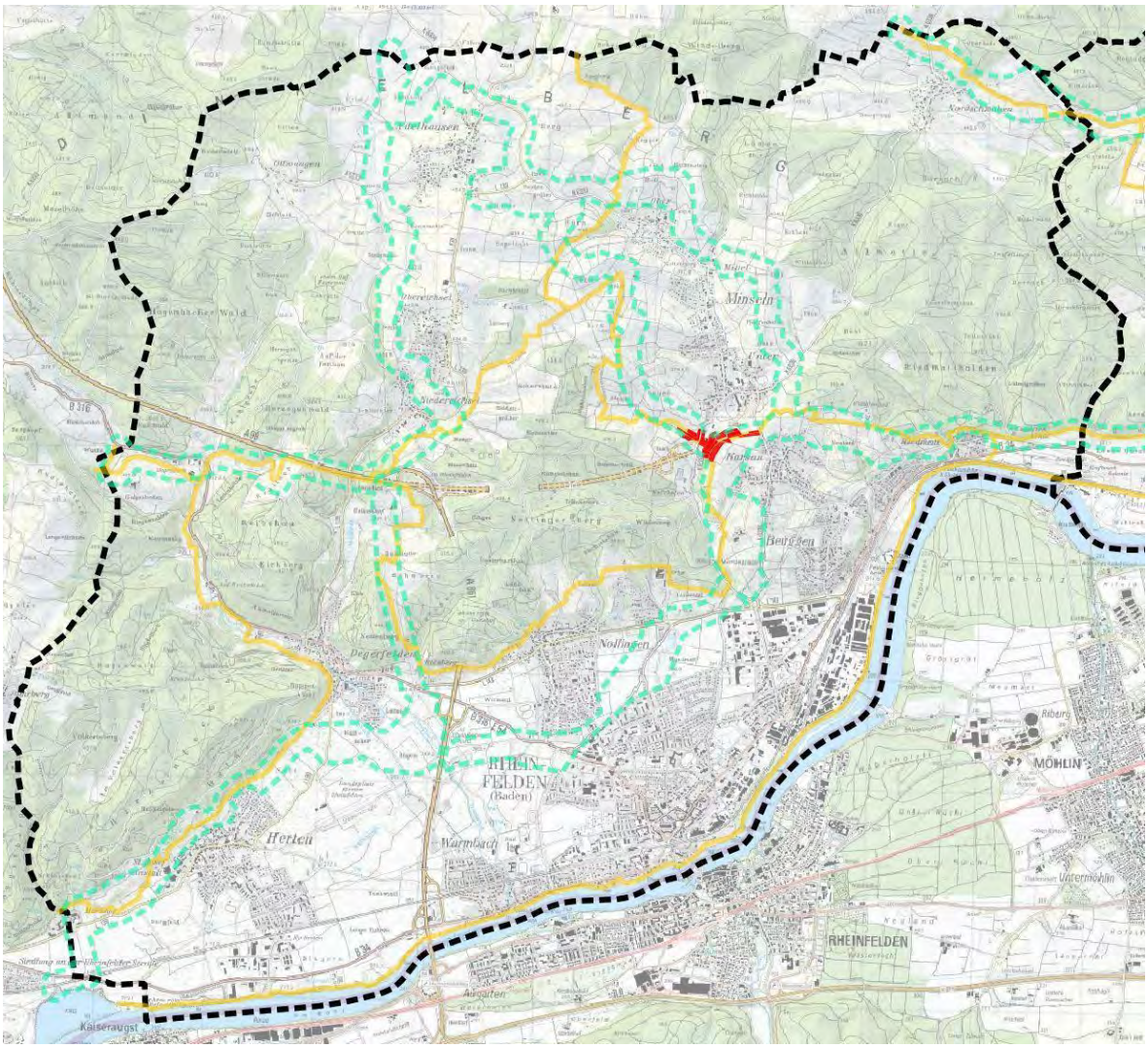


Abbildung 95: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 3.1 = Waldrandauflichtung; 5.2 Pflege von Feldhecken; 5.3 = Strukturanreicherung Feldgehölz; 5.5 = Anlage von Säumen; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün

Steckbrief 12 (Zwangspunkt 12) Schaffung Offenlandkorridor	
Kurzbeschreibung Maßnahme:	
Entwicklung einer essenziellen Verbundachse für trockene Standorte aus dem Hochrheintal über den Dinkelberg ins Wiesental..	
Lage Übersichtskarte	
	
Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Karsau und Minseln	**Flurstücke:** **Karsau:** 166, 167, 288, 302 - 307 **Minseln:** 3482, 3527, 3532, 3547, 3548, 3692, 3693, 3694, 3744, 3745, 3745/1, 3746, 3750, 3755, 3760, 4447, 4459, 4460, 4461, 4464, 4465
Fläche (ha): 6,5	**Eigentumsverhältnisse:** Das Flurstück Karsau 304 (0,1 ha) befindet sich in städtischem Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat. Das Flurstück Minseln 3750 muss als Ausgleichsmaßnahme im Sinne des Biotopverbunds (2.1 Neuanlage von Streuobst) gepflegt werden	
Standortbeschreibung: Die Fläche liegt im östlichen Umfeld der Anschlussstelle A98 Minseln und auf der zukünftigen Autobahntrasse.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenfläche liegt im regionalen Grünzug zwischen den Ortschaften Minseln und Karsau. Sie ermöglicht den Biotopverbund trockener, mittlerer und feuchter Standorte durch das Bleichetal, über den Dürrenbach, nördlich von Karsau entlang zum Hochrheintal. Teil der zentralen Offenlandkorridore vom Oberrheintal zum Jura.	**Schutzstatus:** Im Bleichetal sowie an den Hängen des Dürrenbachs gibt es zahlreiche Offenland Schutzgebiete. Darunter finden sich Feldgehölze, Feuchtgebiete, Gebüsche und Mähwiesen.	
Ausgangszustand		
Die Maßnahmenflächen umfassen das Bleichetal mit seinen ausgeprägten Feuchtgebieten sowie den angrenzenden trockenen Hanglagen, die zum Dürrenbach hin abfallen. Diese naturräumliche Gliederung prägt den Landschaftscharakter maßgeblich und schafft einen deutlichen Übergang zwischen feuchten Talbereichen und trockenen, exponierten Hängen. Im Dürrenbachtal zeigt sich eine differenzierte Nutzung. Im westlichen Bereich dominiert die Verkehrsinfrastruktur mit einer Autobahnanschlussstelle und dem zugehörigen Zubringer. Entlang dieser Verkehrsflächen befinden sich zahlreiche trockene Böschungen, die das		

Landschaftsbild stark technisch überformen und zugleich potenzielle Sonderstandorte für trockenheitsliebende Vegetation darstellen.

Der Talgrund des Dürrenbachs ist durch einen Radweg erschlossen, der sich entlang landwirtschaftlich genutzter Flächen wie Äckern und Wiesen erstreckt. In diesem Bereich verläuft zudem ein temporäres Gewässer, das je nach Witterung Wasser führt und eine wichtige ökologische Funktion für den Wasserhaushalt und die Biodiversität übernimmt.

Östlich des Talgrunds schließen Feldgehölze an, die als strukturreiche Landschaftselemente fungieren. Dieser Gehölzhang stellt derzeit eine Barriere für den offenen Biotopverbund trockener und mittlerer Standorte dar.

Auf der Kuppe in Richtung Karsau prägt eine kleinteilige landwirtschaftliche Bewirtschaftung das Landschaftsbild. Streuobstwiesen, Äcker, Grünland sowie Kleingärten wechseln sich mosaikartig ab. Diese vielfältige Nutzungsstruktur verleiht dem Bereich einen hohen landschaftlichen und ökologischen Wert und spiegelt eine traditionelle, extensiv geprägte Kulturlandschaft wider.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene und mittlere Standorte | Kernfläche mittlerer und trockener Standorte | Schaffung Offenlandkorridor

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Lauchschrecke (*Meconema thalassinum*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*), Libellen (*Odonata*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Schaffung eines Offenland-Verbundkorridors trockener und mittlerer Standorte

Maßnahmenbeschreibung:

Folgende Maßnahmenkategorien sind in diesem Bereich anzuwenden. Detailinformationen zur Umsetzung können den entsprechenden Maßnahmenblättern entnommen werden.

- Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung am östlichen Dürrenbachhang
- Pflege und Strukturanreicherung von Feldgehölzen im Bleichetal
- Das Dürrenbachtal muss offengehalten werden (Entfernung von Sukzession)
- Schaffung von Leitstrukturen für die West-Ost Verbindung

Umsetzung / Finanzierung	
☒ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☒ Landw. Förderung	☒ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

An diesem überregional bedeutenden Verbundknotenpunkt, zwischen Oberrhein und Schweizer Jura, muss auch bei zukünftiger Weiterführung der A98 eine terrestrische Hinleitung und Durchgängigkeit erhalten bleiben.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

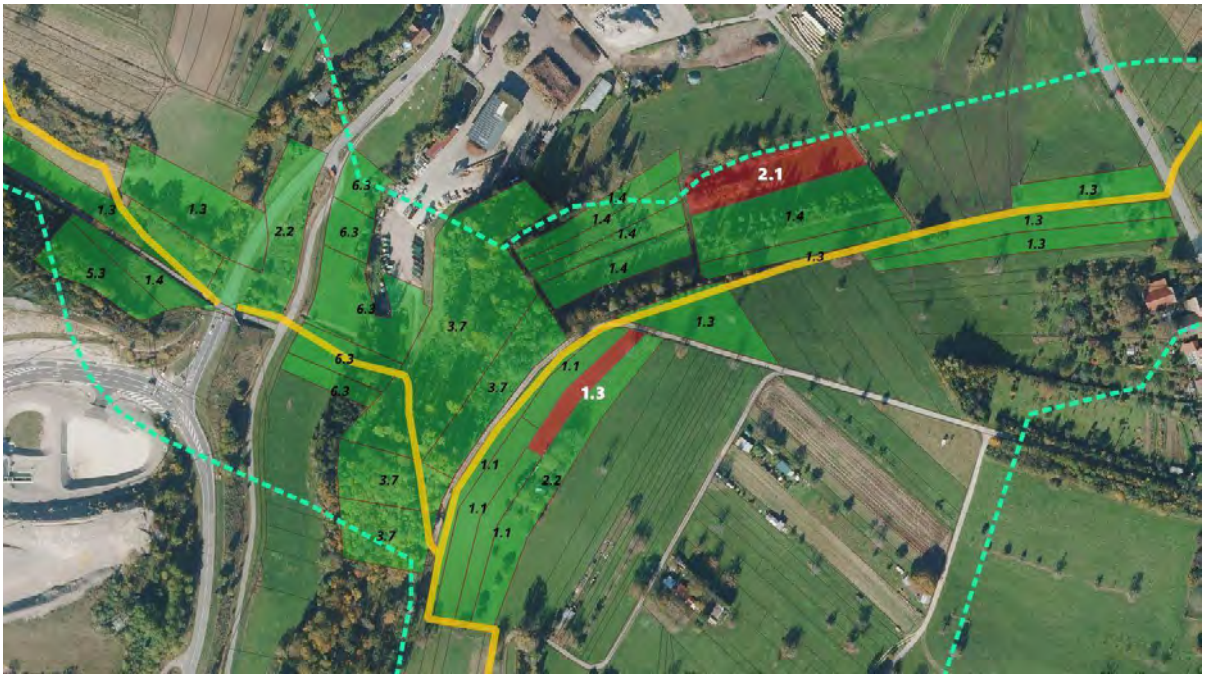


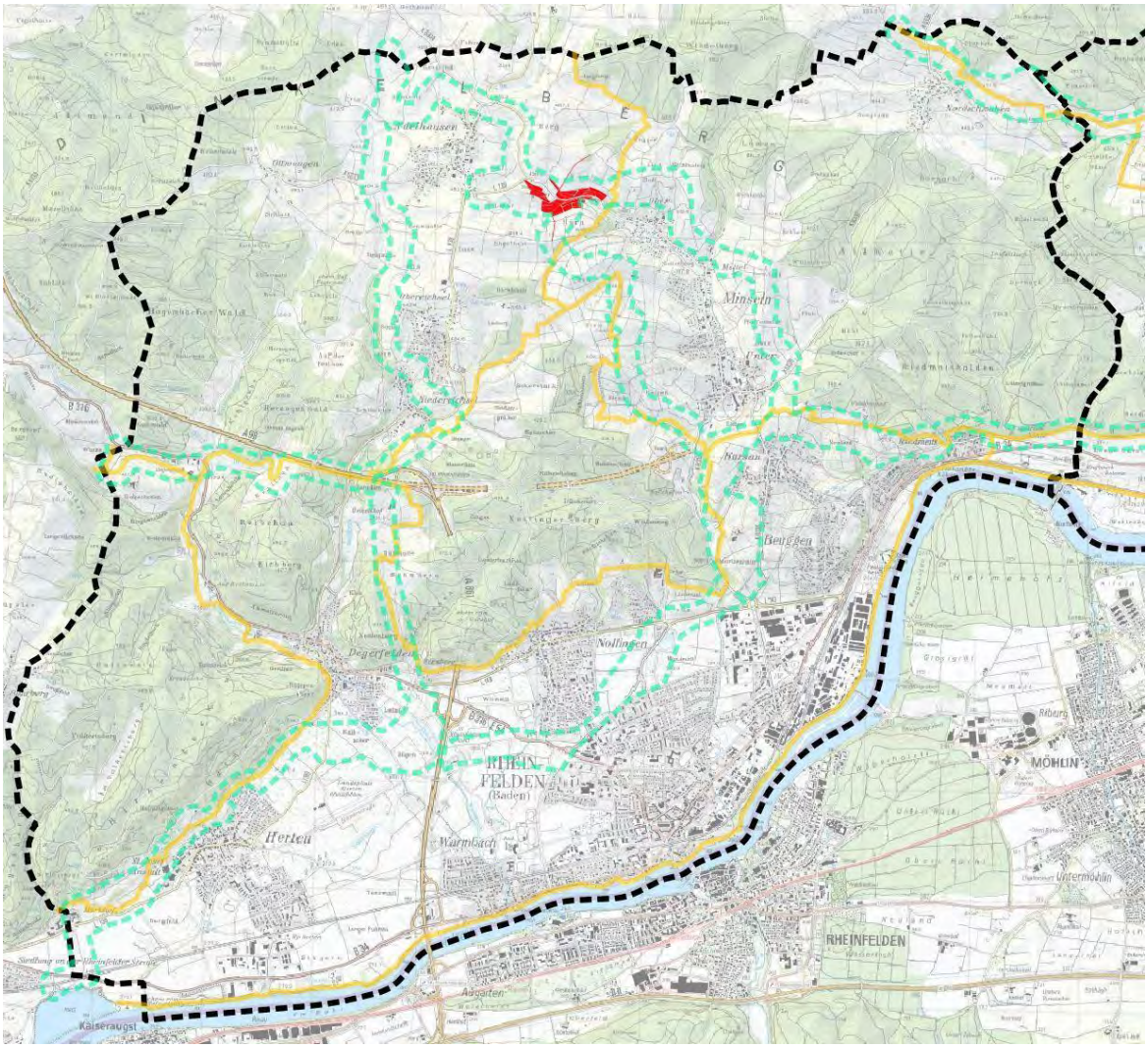
Abbildung 96: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum



Abbildung 97: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich



Abbildung 98: rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 1.4 = Extensive Beweidung; 2.1 = Neuanlage von Streuobst; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 3.7 = Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung; 5.3 = Strukturanreicherung Feldgehölz; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün; 6.3 = Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland

Steckbrief 13 (Zwangspunkt 13) Straßenquerung K6333	
Kurzbeschreibung Maßnahme:	
Entwicklung eines ökologisch durchlässigen Biotopverbunds mittlerer Standorte, der durch die K6333 nicht unterbrochen wird.	
Lage Übersichtskarte	
	
Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Adelhausen und Minseln	**Flurstücke:** Adelhausen: 2278, 2279, 2281, 2283, 2698, 2699, 2710, 2711, 2712/1, 2714/1, 2714/2, 2715, 2716, 2726, 2727 Minseln: 2090, 2126, 2127, 2127/1, 2129, 2130, 2131, 2134/1, 2135, 2135/1, 2136, 2137, 2166, 2167, 2168, 2638, 2639, 2641, 2642, 2709, 2710, 2711, 2712, , 2714, 2715, 3005
Fläche (ha): 8,8	**Eigentumsverhältnisse:** Das Flurstück Adelhausen 2278 (0,4 ha) und die Flurstücke Minseln 2090, 2135, 2137, 3005 (0,8 ha) befinden sich in städtischem Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	
Standortbeschreibung: Die Flächen befinden sich entlang der K6333 zwischen Adelhausen und Oberminseln.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen liegen im Talgrund zwischen „Hürn“ im Süden und „Hart“ im Norden. Der Offenlandlebensraum ist am Zwangspunkt relativ gut strukturiert, wird aber durch die K6333 zerschnitten. Des Weiteren fehlen Verbundstrukturen nach Norden.	**Schutzstatus:** Die Maßnahmenflächen liegen randlich des FFH-Gebietes „Dinkelberg und Röttler Wald“. Im Maßnahmenbereich sind zahlreiche FFH-Mähwiesen und Halbtrockenrasen sowie trockene Gebüsche an den Hängen geschützt.	
Ausgangszustand		
Der betrachtete Knotenpunkt liegt in einem landschaftlich deutlich gegliederten Übergangsbereich zwischen intensiv genutzter Agrarlandschaft und reliefbedingt geprägten Hang- und Hochflächen. Südlich des Knotenpunkts schließen, an die auf den Höhen des „Hürn“ liegenden FFH-Mähwiesen, intensiv bewirtschaftete Ackerflächen an. Diese sind in mittelgroßen Schlägen organisiert und unterbrechen mit der Kreisstraße den Biotopverbund. Das Gelände fällt hier flach zur Kreisstraße hin ab und weist nur geringe topographische Strukturierung auf.		

Die Kreisstraße verläuft am Fuß des nördlich anschließenden Hanges. Dieser steigt relativ steil zur Hochfläche der „Hart“ an und bildet eine markante topographische Zäsur im Landschaftsraum. Der Hangbereich ist durch trockenheitsgeprägte Standorte gekennzeichnet. Insbesondere an den steileren Abschnitten finden sich trockene Wiesen bis hin zu Halbtrockenrasen sowie trockene Gebüschstrukturen, die sowohl landschaftlich als auch ökologisch von Bedeutung sind.

Die Hochfläche der „Hart“ selbst weist eine mittelgroß strukturierte Nutzung auf. Die Flächen sind kleinteiliger gegliedert als im südlichen Vorland und tragen zur landschaftlichen Vielfalt des Raumes bei. Insgesamt stellt der Bereich einen Übergang zwischen intensiv genutzten Ackerflächen und strukturreichen, extensiver geprägten Hang- und Hochflächen dar.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Mittlere Standorte | Kernfläche mittlerer und trockener Standorte | Schaffung durchlässiger Straßenquerung

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*),

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Schaffung einer ökologisch durchlässigen Straßenquerung
- Entwicklung von Leitstrukturen zum Knotenpunkt und in den nördlichen Korridorverlauf

Maßnahmenbeschreibung:

Verbindung der wertvollen Biotopverbundstrukturen mittlerer Standorte südlich und nördlich der Kreisstraße v.a. durch:

1. Neuanlage von Streuobstbeständen
2. Aufwertung von Ackerflächen mittels der Anlage von extensiven Ackerrandstreifen
3. Schaffung von Leitstrukturen durch u.a. die Aufwertung von Feldwegböschungen
4. Zur Stärkung der Biodiversität Artenanreicherung auf Grünlandflächen

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☐	Ausgleichsmaßnahme
☐	Landw. Förderung	☒	FAKT

☐ Eigenfinanzierung ☒ Ökokontomaßnahme	☐ LEADER ☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Im Maßnahmenbereich können städtische Flächen genutzt werden. Entscheidend für einen funktionierenden Biotopverbund ist jedoch die Motivation der Privateigentümer und Landwirte.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

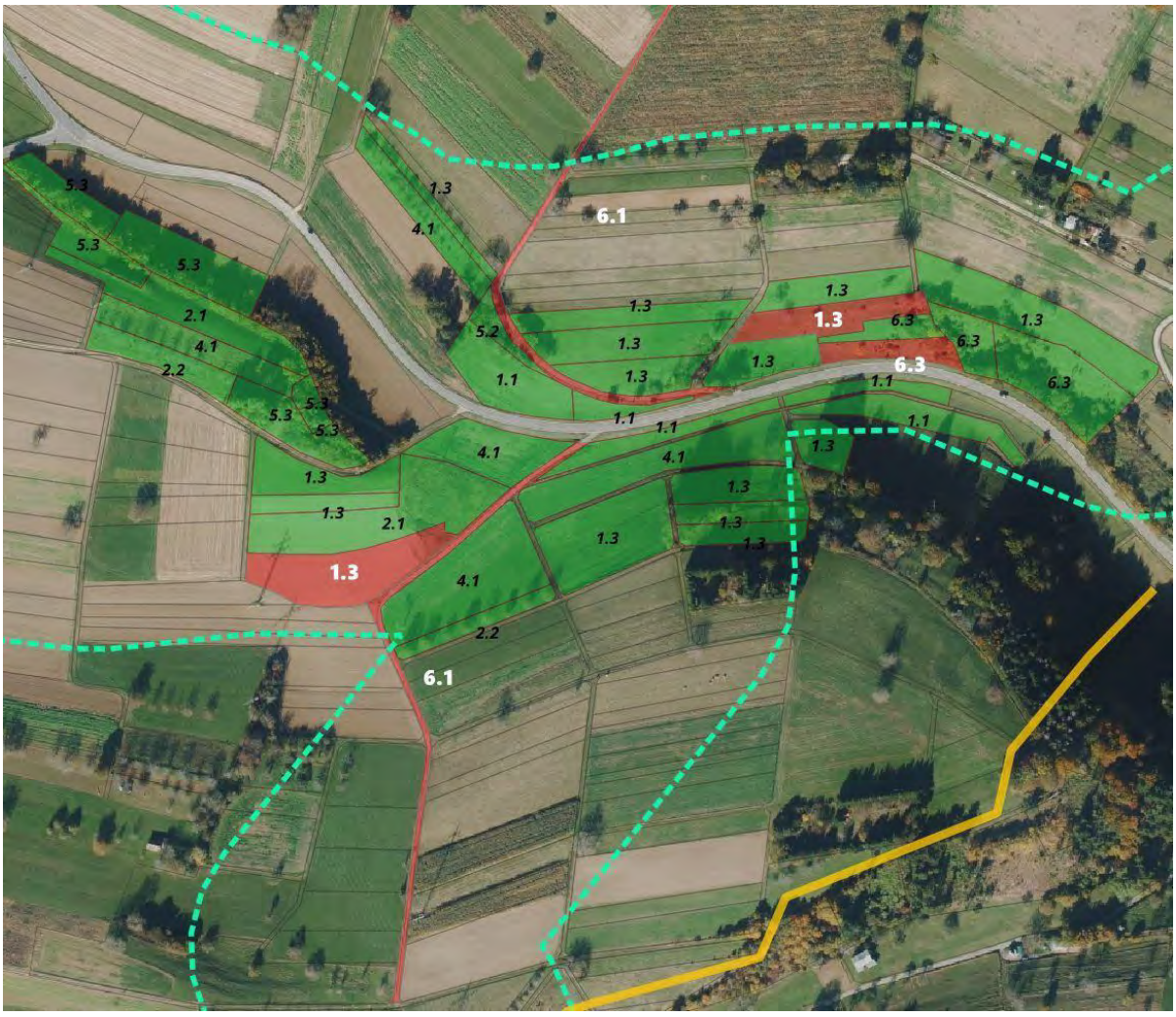
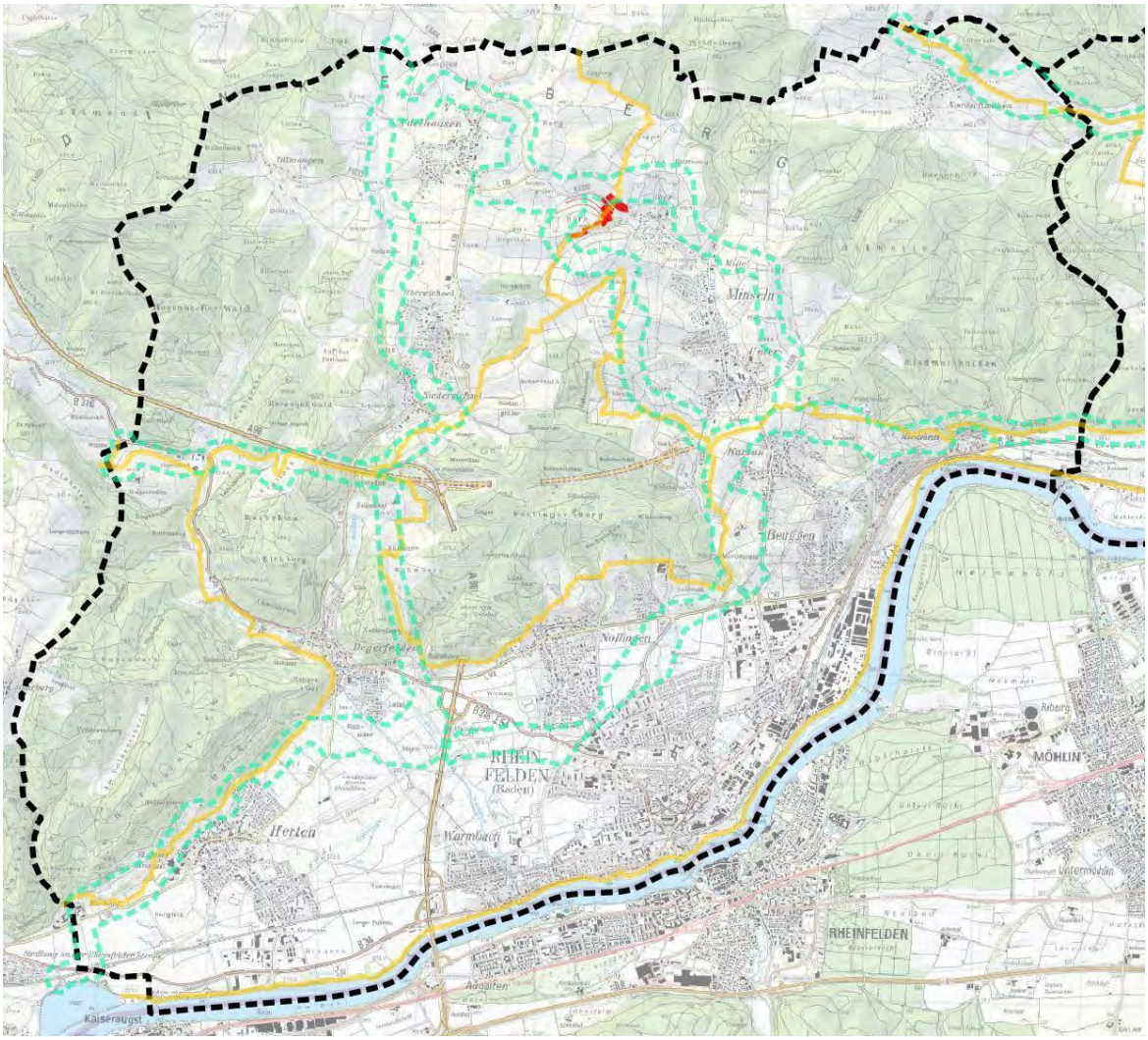


Abbildung 99: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum



Abbildung 100: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 2.1 = Neuanlage von Streuobst; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 4.1 = Extensive Ackerrandstreifen; 5.2 Pflege von Feldhecken; 5.3 = Strukturanreicherung Feldgehölz; 6.1 = Aufwertung von Feldwegböschungen; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün; 6.3 = Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland;

Steckbrief 14 (Zwangspunkt 14) Schaffung trockene Offenlandachse	
Kurzbeschreibung Maßnahme:	
Schaffung einer trockenen Verbindungsstruktur zwischen den Kernflächen trockener Standorte an der „Hürn-Südkuppe“, durch das Dürrenbachtal zu den „Hard-Hängen“.	
Lage Übersichtskarte	
	
Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme
Flächeninformationen	

Gemeinde:	Gemarkung:	Flurstücke:
Rheinfelden	Minseln	2116, 2169, 2169/1, 2170, 2171, 2172, 2175, 2613, 2614, 2618, 2619, 2622, 2633/1, 2634, 2635, 2636, 2648, 2649,2653, 2654, 2666, 2667, 3012, 3016, 3018, 3019, 3021

Fläche (ha):	Eigentumsverhältnisse:
4,6	Die Wege-Flurstücke 3012, 3016, 3018, 3019, 3021 (0,6 ha) befindet sich in städtischem Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.

Standortbeschreibung:

Die Flächen liegen am Ortsausgang von Oberminseln nach Adelhausen.

Gebietskulisse:	Schutzstatus:
Die Maßnahmenflächen ziehen entlang der trockenen Kernflächen auf den Kuppen und den Hängen. Der relativ steile Abstieg zum Dürrenbachtal wurde aufgeforstet, teilweise sind noch Wiesenstrukturen vorhanden, die durch Sukzession gefährdet sind.	Die Maßnahmenflächen liegen randlich des FFH-Gebietes „Dinkelberg und Röttler Wald“. Im Maßnahmenbereich sind zahlreiche FFH-Mähwiesen und Halbtrockenrasen sowie trockene Gebüsche an den Hängen geschützt.

Ausgangszustand

Die Maßnahmenflächen erstrecken sich entlang der trockenen Kernflächen auf den Kuppen sowie an den angrenzenden Hanglagen. Diese Bereiche sind durch überwiegend trockene Standortbedingungen geprägt. Der relativ steile Abstieg zum Dürrenbachtal wurde in der Vergangenheit großflächig aufgeforstet. Teilweise sind hier noch offene Wiesenstrukturen vorhanden, die jedoch aufgrund fehlender Nutzung zunehmend durch Gehölzsukzession gefährdet sind.

An der Südböschung des „Hürn“ zeigen sich in den steileren Hangbereichen ausgeprägte Fichtenausfälle. In diesen Bereichen haben sich Schlagfluren entwickelt, die inzwischen von einer starken Gebüschsukzession überprägt werden. Dadurch geht der Offenlandcharakter zunehmend verloren.

Der Nordabfall zum Dürrenbachtal wird derzeit extensiv als Weide genutzt. Diese Flächen weisen grundsätzlich einen hohen naturschutzfachlichen Wert auf, sind jedoch ebenfalls durch fortschreitende Sukzession gefährdet, insbesondere in Rand- und weniger genutzten Teilbereichen.

Im Talgrund selbst ist der Raum stark begrenzt. Zwischen Gehölzstrukturen und der Kreisstraße stehen lediglich etwa 25 m breite Flächen zur Verfügung, die intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Die Kreisstraße wirkt hier als stark zerschneidendes Element und beeinträchtigt sowohl die ökologische Durchgängigkeit als auch die räumliche Vernetzung der Lebensräume.

Nördlich der Straße schließt ein Steilhang an, der weitgehend geschlossen ist und von trockener Gehölzsukzession dominiert wird. Weiter nördlich, in einem ebeneren Bereich, befinden sich Kernflächen trockener Standorte in Form von Magerwiesen. Diese Offenlandbereiche sind stellenweise bereits von Gehölzaufwuchs betroffen und zeigen ebenfalls Anzeichen fortschreitender Sukzession.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene Standorte | Kernfläche trockener Standorte | Schaffung trockener Offenlandkorridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*),

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Schaffung eines trockenen Verbundkorridors und Vernetzung von Kernflächen trockener Standorte
- Erhalt Kernflächen trockener Standorte, die durch Sukzession gefährdet sind

Maßnahmenbeschreibung:

1. Auflichtung des gesamten Waldbestandes auf der „Hürn“ mit Schneisenbildung auf trockenen Kuppenlagen
2. Entfernung von Sukzession auf trockenen Kernflächen
3. Artenanreicherung und Schaffung von Säumen auf Grünland in den Randbereichen

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☒	Ausgleichsmaßnahme
☐	Landw. Förderung	☒	FAKT
☐	Eigenfinanzierung	☐	LEADER

☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Die Maßnahme ist dringlich erforderlich aber nur mit Privateigentümern umsetzbar.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

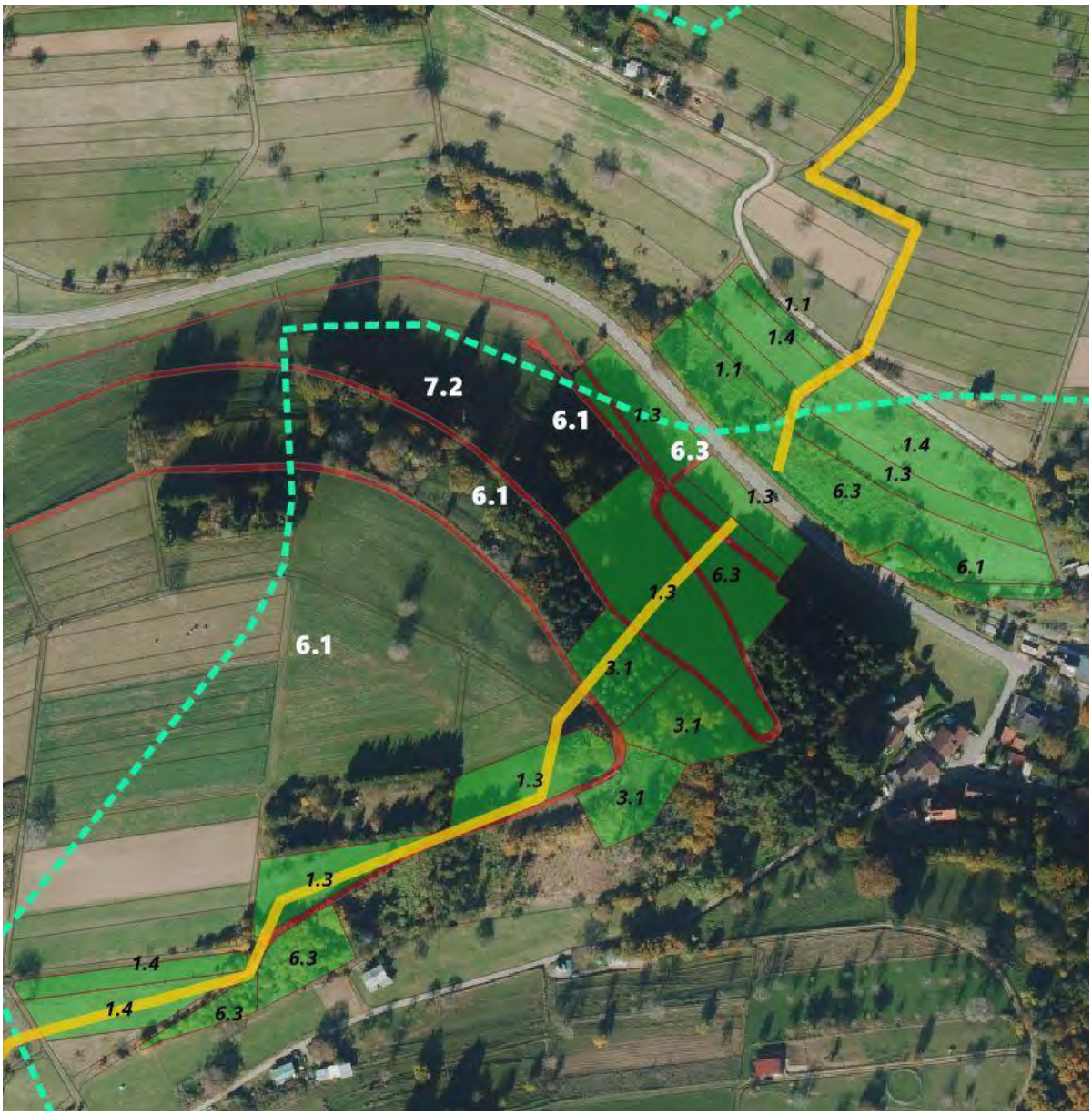


Abbildung 101: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

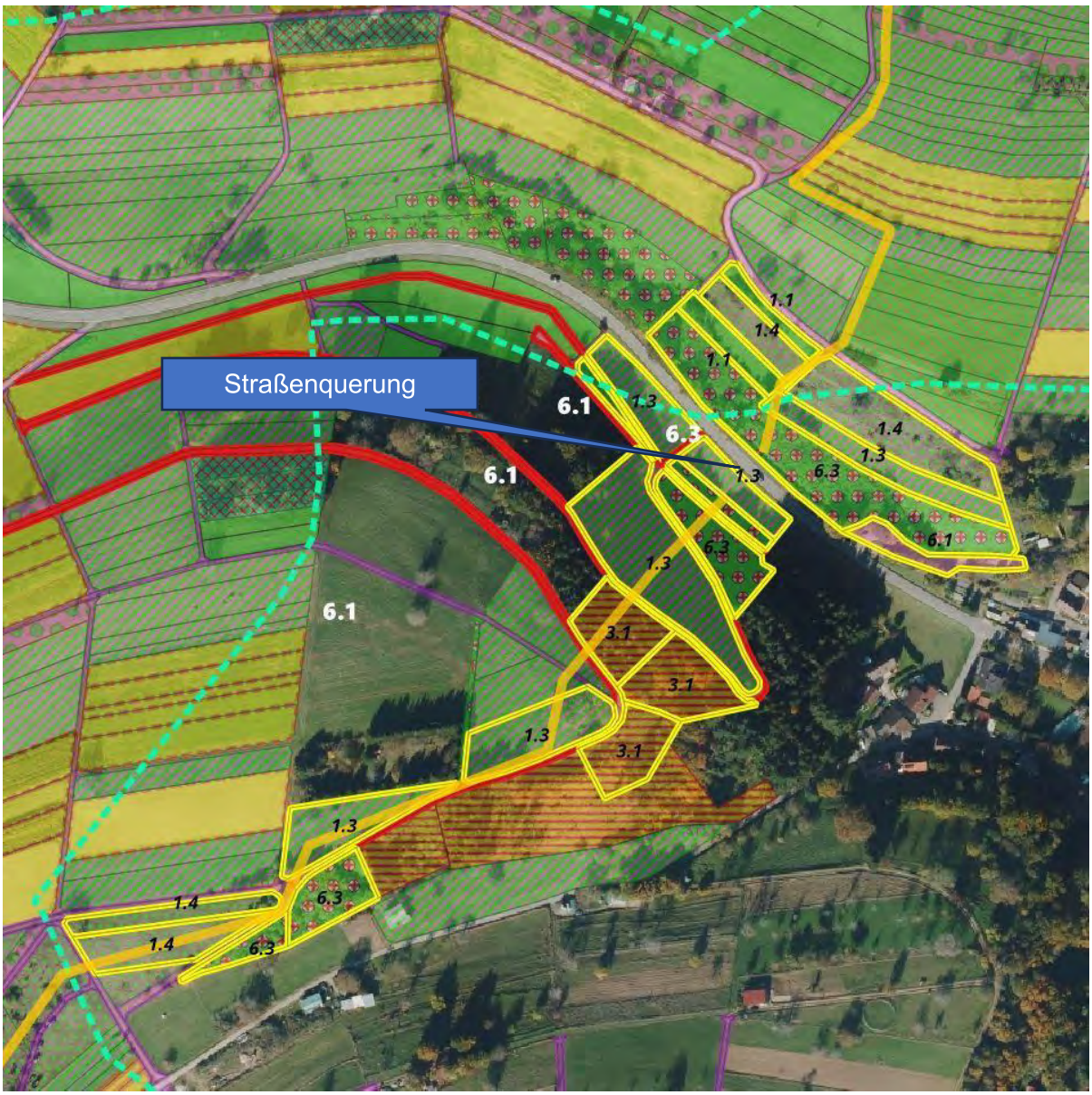
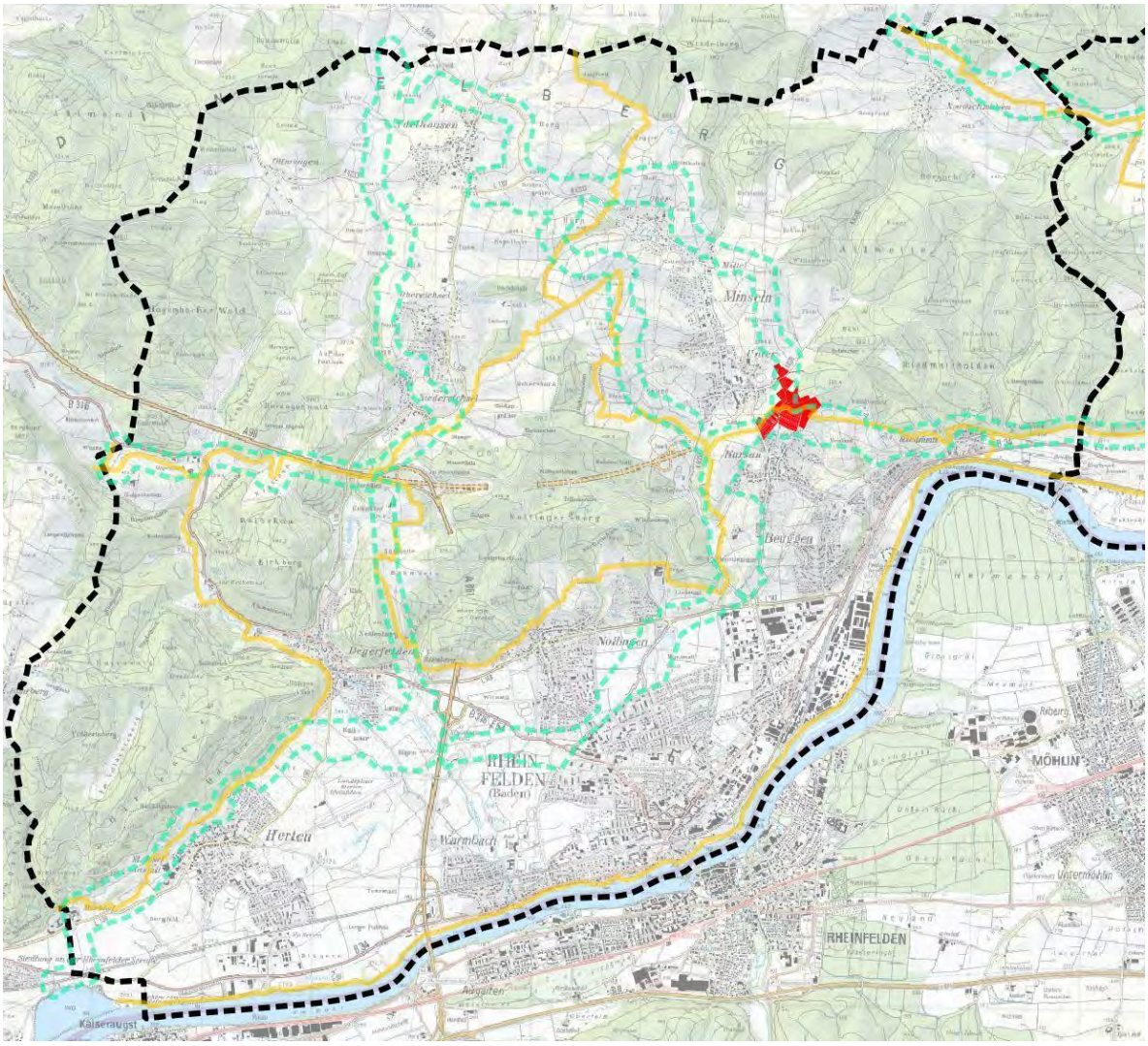


Abbildung 102: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 1.4 = Extensive Beweidung; 3.1 = Waldrandauflichtung; 6.1 = Aufwertung von feldweg Böschungen; 6.3 = Entfernung von Sukzession / Offenhaltung Grünland

Steckbrief 15 (Zwangspunkt 15) Sicherung Biotopverbund-Knotenpunkt	
Kurzbeschreibung Maßnahme:	
Sicherung des überregional bedeutenden Knotenpunktes auf dem Dinkelberg für die Verbindung des Oberrheins mit dem Schweizer Jura.	
Lage Übersichtskarte	
	
Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme
Flächeninformationen	

Gemeinde:	Gemarkung:	Flurstücke:
Rheinfelden	Karsau und Minseln	**Karsau:** 105, 107, 109, 111, 112, 114/1, 115 -121, 124/1, 125, 126, 127, 152-155, 158, -164, 1769/3, **Minseln:** 3775 – 3779, 3780/1, 3781/1, 3782/1, 3783/1, 3784/1, 3785/1, 3786/1, 3790/1 – 3794/1, 3808 -3815, 3826/2, 3833 – 3841, 3844/1, 3851, 4304/1, 4305

Fläche (ha):	Eigentumsverhältnisse:
15,4	Die Flurstück Karsau 105 109, 111, 118, 127, 1769/3 und Minseln 3826/2, 3836, 3844/1, 3851, 4304/1 4305 (5,7 ha) befindet sich in städtischem Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.

Standortbeschreibung:

Die Fläche befindet sich zwischen Minseln und Karsau am westlichen Waldrand der Riedmatthalden.

Gebietskulisse:	Schutzstatus:
Die Maßnahmenflächen liegen im Übergang zwischen Minseln und Karsau. Die Landschaft ist in relativ großen landwirtschaftlichen Schlägen organisiert. Der Übergang zwischen Wald und Grünland bzw. Offenland ist abrupt. Im Westen und Norden bildet die K6336 eine Barriere.	Im Maßnahmenbereich ist eine ca. 0,5 ha große FFH-Mähwiese vorhanden

Ausgangszustand

Die Maßnahmenflächen befinden sich im Übergangsbereich zwischen den Ortsteilen Minseln und Karsau. Der Landschaftsraum ist überwiegend durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die sich in relativ großen, zusammenhängenden Schlägen manifestiert. Im Gegensatz dazu sind die einzelnen Flurstücke schmal geschnitten.

Auffällig ist der meist abrupte Übergang zwischen Waldflächen und angrenzendem Grünland beziehungsweise offenem Ackerland. Strukturreiche Übergangsbereiche oder gestufte Waldränder sind nicht vorhanden, wodurch die ökologische Verzahnung der Nutzungen fehlt.

Im Westen und Norden wird das Gebiet durch die Kreisstraße K 6336 begrenzt. Diese stellt eine deutliche Barriere dar und wirkt sowohl landschaftlich als auch funktional zerschneidend auf den Natur- und Landschaftsraum.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene und mittlere Standorte | Kernfläche mittlerer Standorte | Stärkung Korridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*),

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Stärkung des Knotenpunktes im überregional bedeutenden Offenlandverbundkorridor

Maßnahmenbeschreibung:

Die derzeit unstrukturierte Landschaft muss zur Stärkung des Biotopverbundes vielfältiger gestaltet werden

- Entwicklung von Leitstrukturen durch Streuobst, Altgrasstreifen und Brachestreifen sowie extensiven Ackerrandstreifen
- Extensivierung des Grünlandes bei Nordexposition
- Artenanreicherung des Grünlandes bei Südexposition
- Waldrandauflichtung zur Schaffung einer verbindenden Grundstruktur der Riedmatthalden von der Dinkelbergkuppe über den Sportplatz und Friedhof von Karsau zum Hochrheintal hin

Umsetzung / Finanzierung

☒ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☒ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

An diesem überregional bedeutenden Verbundknotenpunkt, zwischen Oberrhein und Schweizer Jura, muss auch bei zukünftiger Weiterführung der A98 eine terrestrische Hinleitung und Durchgängigkeit erhalten bleiben. Die städtischen Flächen bilden eine gute Ausgangslage zur Maßnahmenumsetzung.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

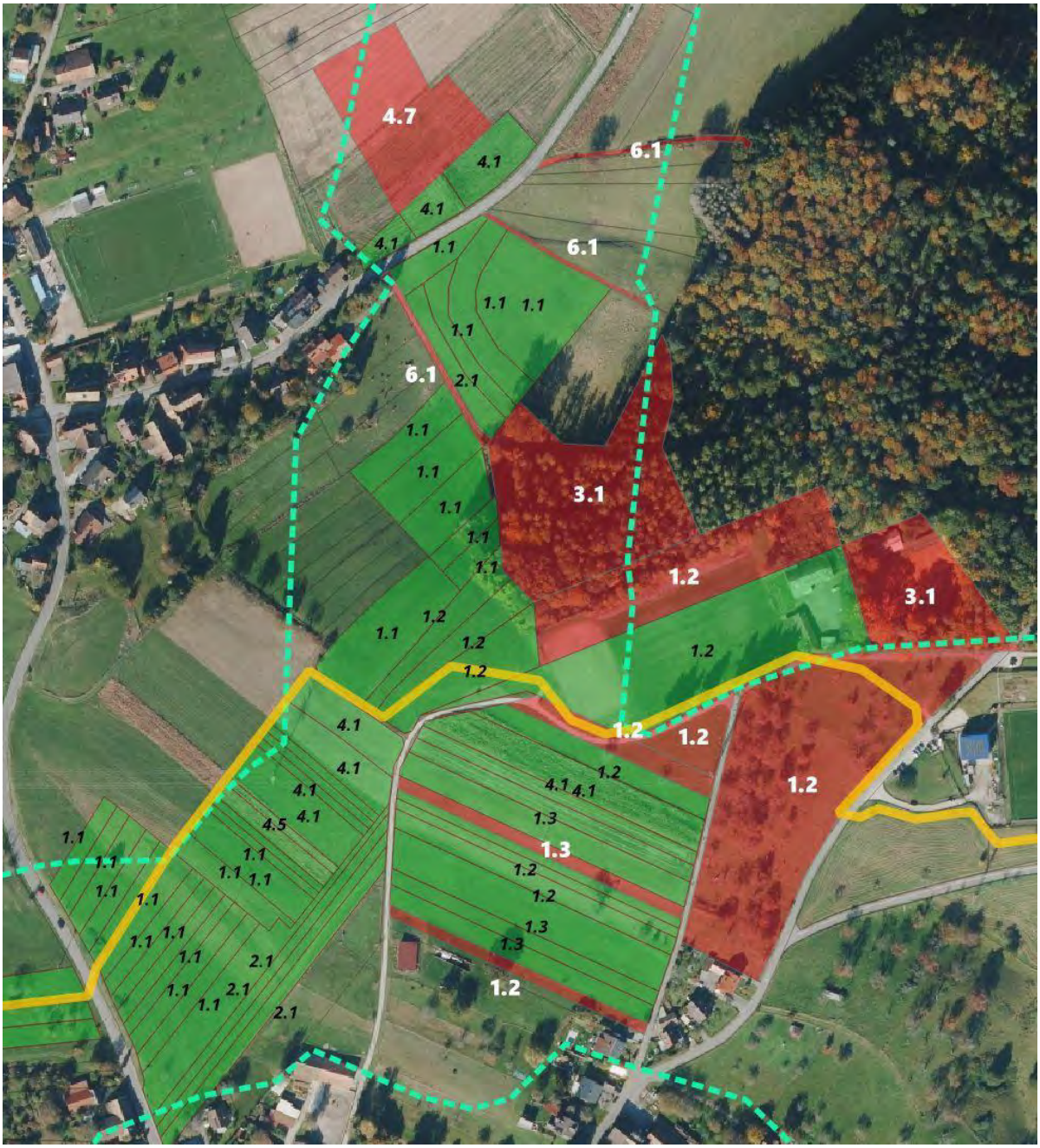


Abbildung 103: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

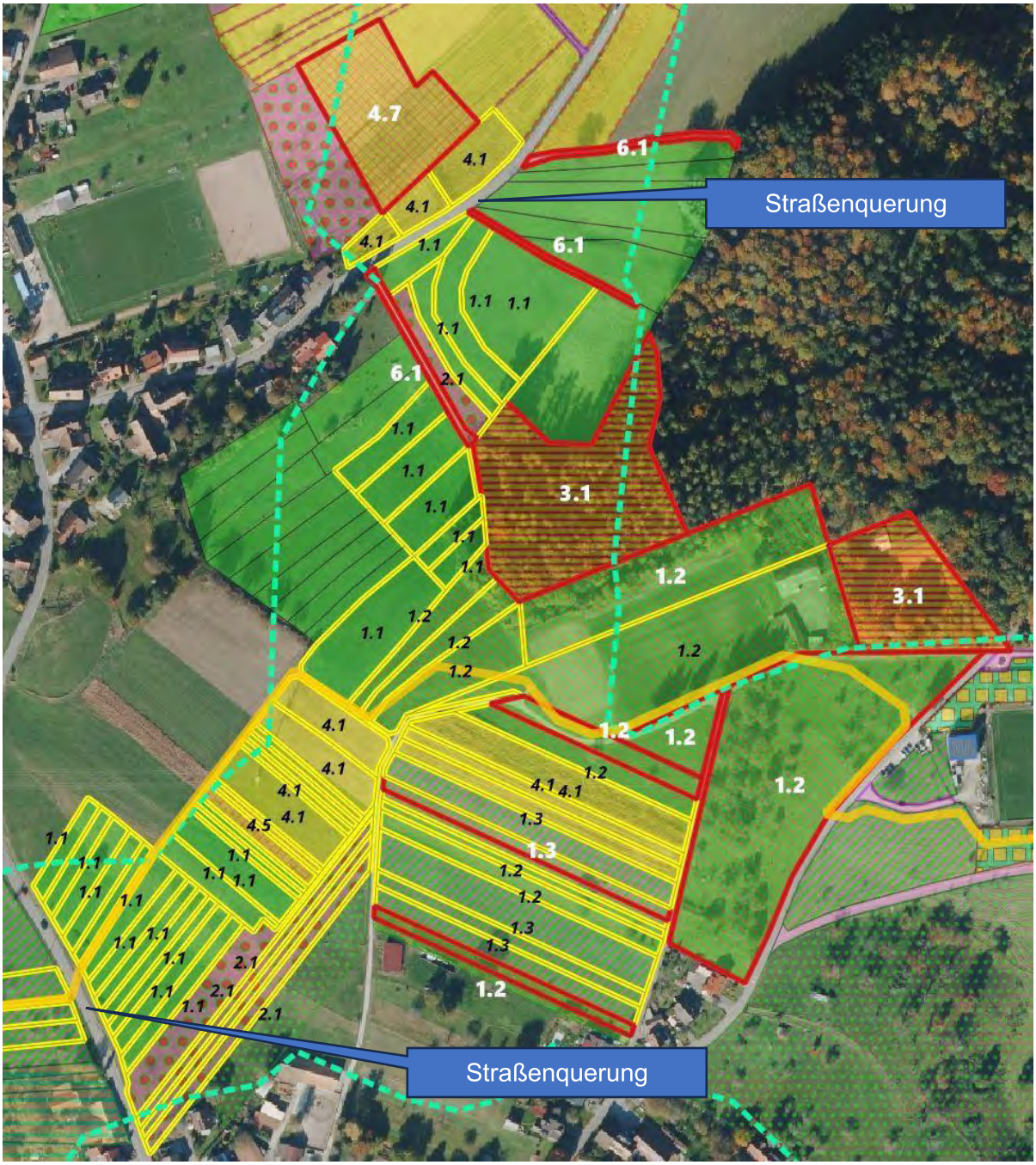


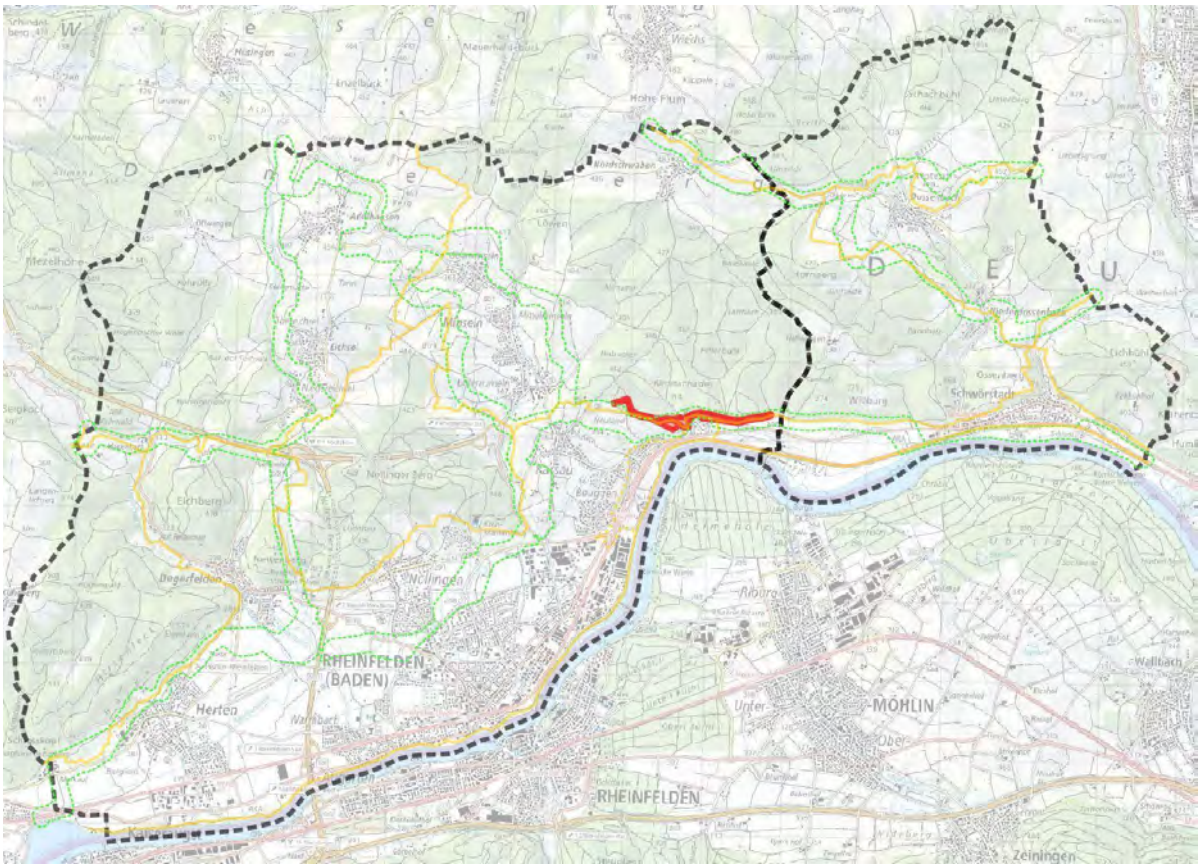
Abbildung 104: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.2 = Altgrasstreifen; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 2.1 = Neuanlage von Streuobst; 3.1 = Waldrandauflichtung; 4.1 = Extensive Ackerrandstreifen; 4.5 = Wechselbrachen; 4.7 = Brachestreifen; 6.1 = Aufwertung von Feldweg-Böschungen

Steckbrief 16 (Zwangspunkt 16) Waldrandauflichtung

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung eines artenreichen Waldrandes mit hoher Strukturvielfalt und hohem Lichtangebot. Schaffung eines Korridors im Waldrandbereich. Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion des Waldrandes als Biotopverbundelement für mittlere und trockene Standorte.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart

☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Rheinfelden	**Gemarkung:** Karsau	**Flurstücke:** **1769**
Fläche (ha): 12	**Eigentumsverhältnisse:** Das Flurstück 1769 befindet sich in städtischem Eigentum.	
Standortbeschreibung: Die Flächen befinden sich am Südabhang des Dinkelbergs nördlich von Riedmatt zwischen Sportplatz Karsau und der Hollwanger Straße.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen liegen am Waldrand mit abruptem Übergang in den landwirtschaftlichen Bereich bzw. die Wohnbebauung von Riedmatt und deren Gärten. Im Westen liegt die Maßnahmenfläche im Bereich des Waldfriedhofes. Im Zentrum um Riedmatt auf der Hochspannungs-Leitungstrasse.	**Schutzstatus:** Im Waldrandbereich nördlich von Riedmatt sind geschützte Waldbiotope vorhanden. Darunter findet sich ein Feldgehölz mit Hohlweg, das Sägebächle, Sukzessionsgehölze und Altholzbestände	

Ausgangszustand

Der Untersuchungsbereich ist durch einen überwiegend geschlossenen Waldrand geprägt, der gegenüber den angrenzenden Nutzungen überwiegend hart ausgebildet ist. Eine deutliche Abgrenzung erfolgt insbesondere durch die asphaltierte Straße von Riedmatt nach Karsau sowie durch die bestehende Wohnbebauung von Riedmatt. Weitere harte Randstrukturen bilden die Brombachstraße sowie der Feldweg in Richtung Hollwangerstraße.

Der Waldbestand weist eine heterogene Alters- und Artenstruktur auf. Neben jüngeren Gehölzbeständen sind auch ältere Bäume vorhanden, wodurch im Wald selbst ein strukturreicher Bestand entsteht. Ein Großteil der Fläche befindet sich unter einer Leitungstrasse, was die Ausprägung und Entwicklung des Waldes beeinflusst und zu Robiniensukzession, Brombeeraufwuchs und Neophyten in diesem Bereich führt.

Der Waldfriedhof weist grundsätzlich für den Biotopverbund geeignete Strukturen auf. Durch den hohen Gehölzanteil, die vergleichsweise ruhige Nutzung sowie das Nebeneinander unterschiedlicher Wald- und Offenstrukturen bietet das Gebiet Potenziale als Trittsteinbiotop.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene und mittlere Standorte | Kernfläche trockener Standorte | Offenhaltung Korridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*),

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Offenhaltung und Optimierung eines Verbundkorridors am Waldrand zwischen dem Sportplatz Karsau, Riedmatt und der Hollwanger Straße
- Entwicklung offener, grasreicher Waldsäume durch gezielte Auflichtung und Reduktion der Strauchschicht.
- Förderung einer lichten Baumstruktur mit einzelnen Altbäumen, Totholz und geringer Strauchdichte.
- Ziel ist ein halboffener Waldrand ohne Robinienunterwuchs mit wechselnden Lichtverhältnissen. Es soll eine gut besonnte, kraut- und blütenreiche Bodenvegetation mit abschnittsweise offenen Bodenstellen entstehen.

Maßnahmenbeschreibung:

Durchführung:

1. Auflichtung des Randbereichs auf einer Breite von 40-70 m durch Entnahme beschattender Baum- und Strauchschichten um Licht in den Waldrand zu bringen.
2. Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume, Horstbäume und Totholz.
3. Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
4. Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.
5. Entfernung invasiver Arten (z. B. Robinie).

Pflege:

1. Regelmäßige Nachpflege im 1- bis max. 3-Jahres-Intervall, um die Offenheit zu bewahren.
2. Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland
3. Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen.

4. Bei Bedarf jährliche Mahd oder Beweidung des Saumbereichs (Sommer bis Frühherbst).

Umsetzung / Finanzierung

☐ LPR	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☐ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☒ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung, Forstliche Zuschüsse)

Zusätzliche Hinweise

Dieser Korridor stellt für den Biotopverbund mittlerer Standorte die einzige Möglichkeit einer West-Ost sowie einer überregionalen Verbindung zwischen Oberrhein und Schweizer Jura dar.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

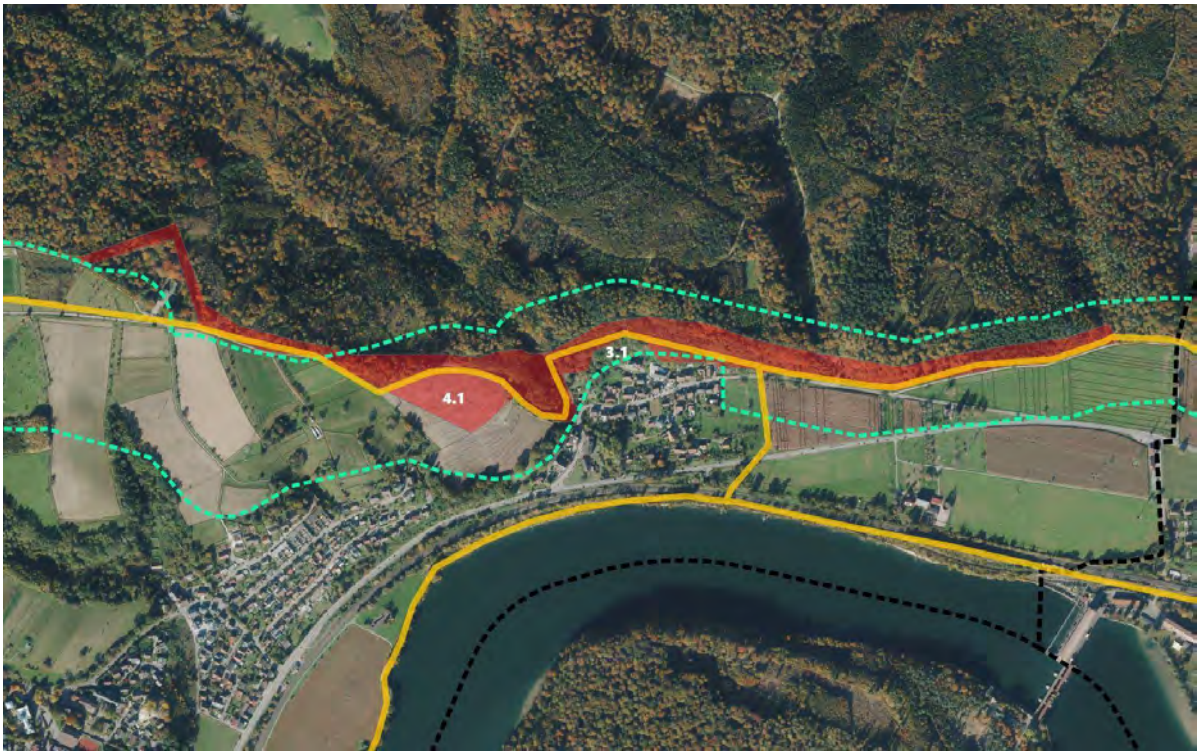


Abbildung 105: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum



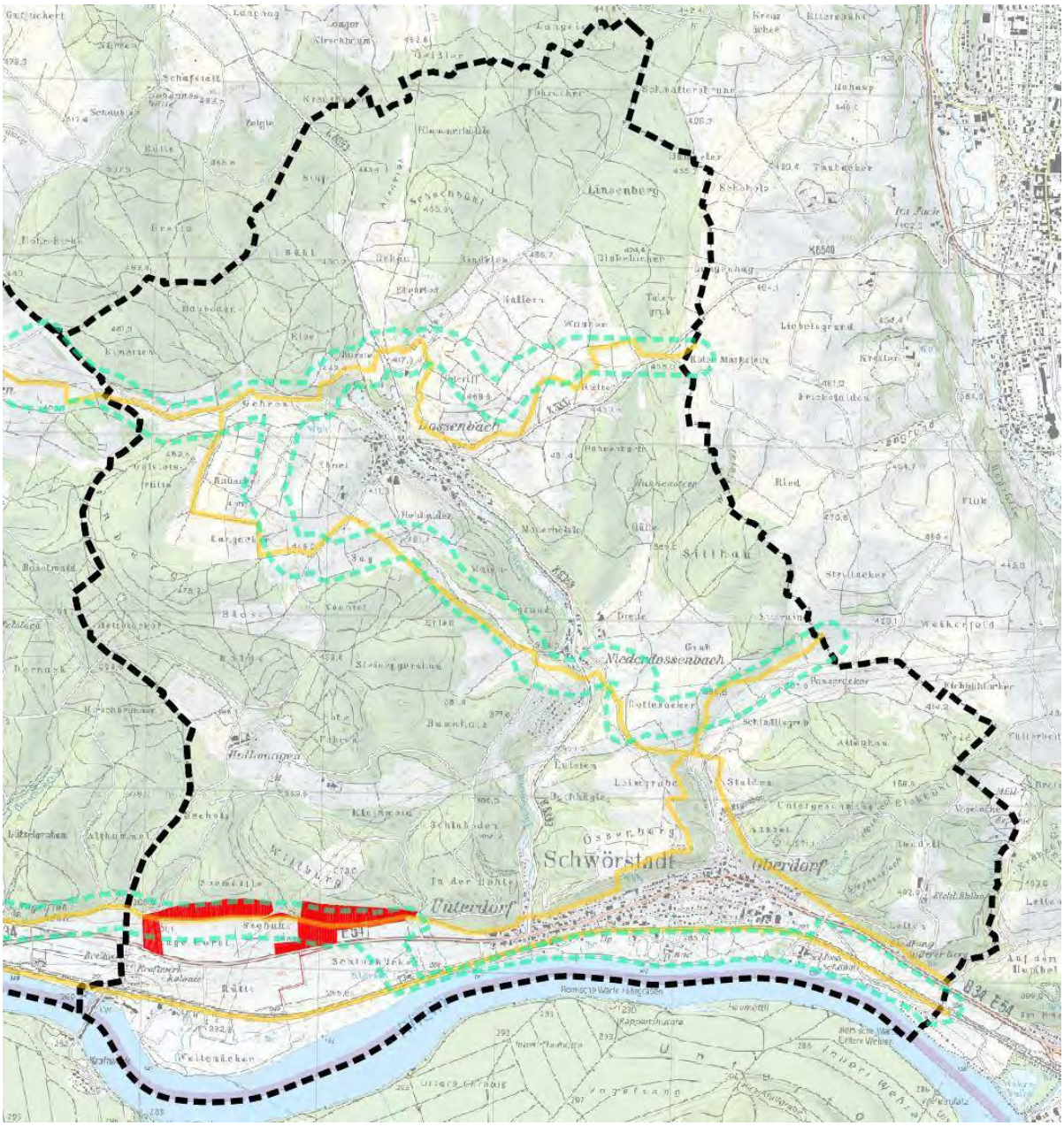
Abbildung 106: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 4.1 = Extensive Ackerrandstreifen

Steckbrief 17 (Zwangspunkt 17) Korridor Dinkelberg Südhang

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung eines artenreichen Waldrandes mit hoher Strukturvielfalt und hohem Lichtangebot. Schaffung eines Übergangsbereichs zwischen Wald und Offenland. Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion des Waldrandes sowie des Offenlandes als Biotopverbundelement. Schaffung einer Verbindung durch intensiv genutzte Ackerstrukturen zum Rhein und in den Schweizer Jura

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Schwörstadt	**Gemarkung:** Schwörstadt	**Flurstücke:** 1158 – 1200, 1203, 1207, 1230, 1231, 1339 – 1350, 1529 – 1552, 1555, 1556, 1560, 1661, 1562, 1569, 1572, 1595, 1598 - 1620
Fläche (ha): 19,1	**Eigentumsverhältnisse:** Die beiden Feldweg-Flurstücke 1599 und 1620 (0,1 ha) befindet sich in Gemeindeeigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	
Standortbeschreibung: Die Flächen befinden sich westlich von Schwörstadt am Dinkelberg Südhang im Übergang vom Wald zum Offenland.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen liegen im Übergang vom Wald zum Offenland. Der Waldrand ist steil, trocken und wird von einzelnen Bachtälern durchbrochen. Es sind einzelne Nagelfluh-Felspartien vorhanden. Im Offenland fehlen weitgehend Kleinstrukturen und es ist v.a. im Westen ackerbaulich dominiert.	**Schutzstatus:** Im Maßnahmenbereich sind ein Hohlweg bei Schwörstadt und der Finstergaßgraben als Schutzgebiete vorhanden.	

Ausgangszustand
Der Untersuchungsraum wird durch einen steilen, überwiegend trockenen Waldrand geprägt. Der Waldbestand zeigt deutliche Vitalitätsverluste, insbesondere bei Fichte und Buche, die infolge anhaltender Trockenheit zunehmend ausfallen. In Teilbereichen ist eine Auflichtung des Waldrandes bereits erkennbar. Zwischen dem Hangfuß und der Bundesstraße B34 erstrecken sich großflächige Ackerschläge. Diese sind durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet und weisen nur sehr wenige Einzelbäume sowie nahezu keine gliedernden Kleinstrukturen

wie Hecken, Feldgehölze oder Säume auf. Entsprechend ist die strukturelle Vielfalt des Offenlandes stark eingeschränkt.

Die Maßnahmenfläche erstreckt sich über eine Länge von mehr als zwei Kilometern und bildet damit einen großräumig wirksamen Abschnitt innerhalb des Landschaftsraumes.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene und mittlere Standorte | Kernfläche trockener Standorte | Schaffung Korridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis)* Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*),

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Schaffung von Verbundkorridoren für mittlere und trockene Standorte im Offenland und am Waldrand westlich von Schwörstadt
- Förderung einer lichten Baumstruktur mit einzelnen Altbäumen, Totholz und geringer Strauchdichte.
- Entwicklung von Waldsäumen und strukturreichen Landwirtschaftsflächen am Hangfuß des Dinkelbergs
- Anlage von Klein- und Gehölzstrukturen z.B. durch Wechselbrachen, Neuanlage von Streuobst und Pflanzung von Einzelbäumen

Maßnahmenbeschreibung:

Durchführung:

1. Auflichtung des Waldrandes am Unterhang auf einer Breite von 20–80 m
2. Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume, Horstbäume und Totholz.
3. Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
4. Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.
5. Entfernung invasiver Arten (z. B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie).
6. Anlage von Kleinstrukturen im Übergangsbereich Landwirtschaft / Wald
7. Aufwertung der Landwirtschaftsflächen mit Leitstrukturen (Brachestreifen bis hin zu Dauerbrachen, Gehölzstrukturen, Streuobst etc.)

Umsetzung / Finanzierung	
☒ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☒ Landw. Förderung	☒ FAKT
☐ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☒ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung, Forstliche Zuschüsse)

Zusätzliche Hinweise

Der Biotopverbundkorridor muss sowohl für Zielarten trockener als auch mittlerer Standorte eine Migrationsachse im Hochrheintal bieten.

Ausschnitt Maßnahmenkarte Ost

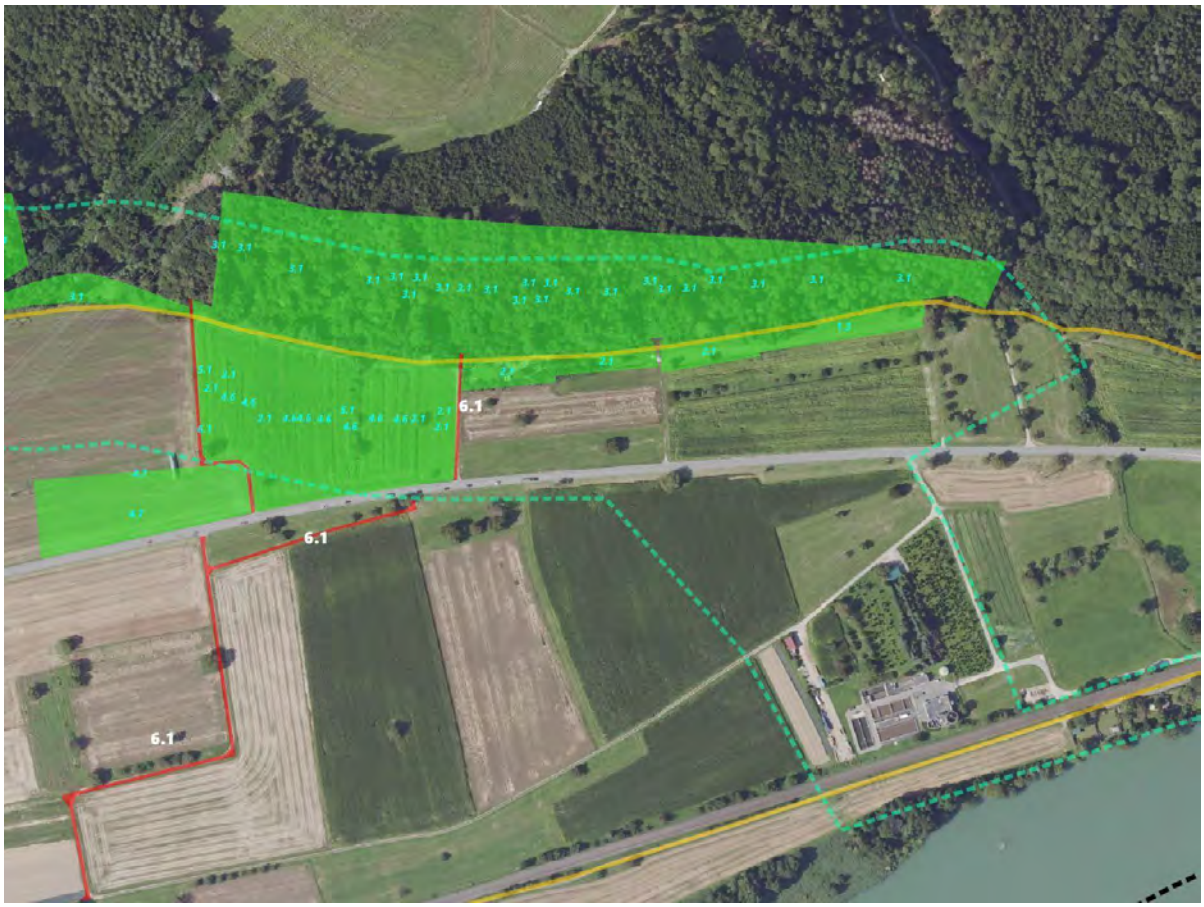


Abbildung 107: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 17: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

Ausschnitt Maßnahmenkarte West

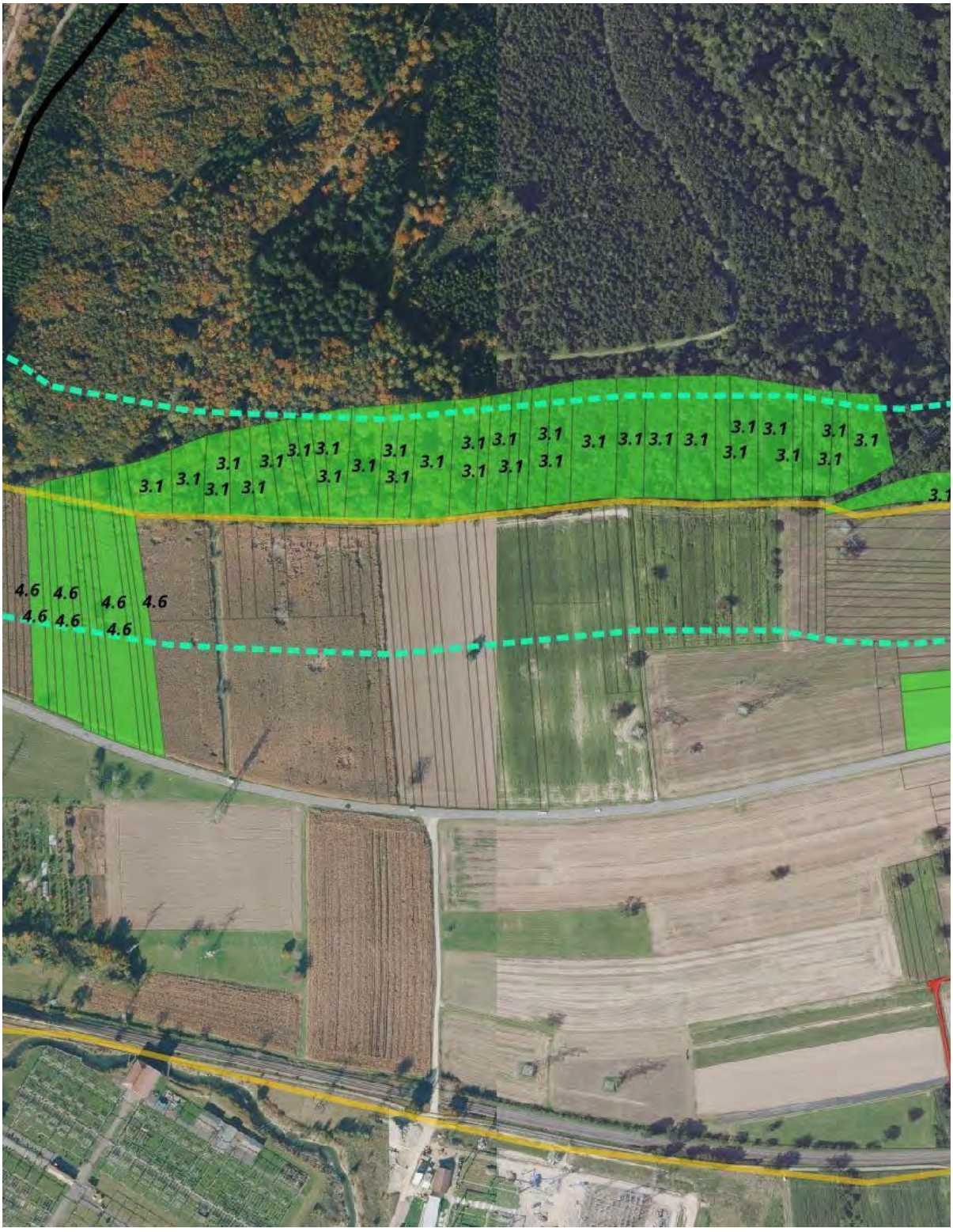


Abbildung 108: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 17: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

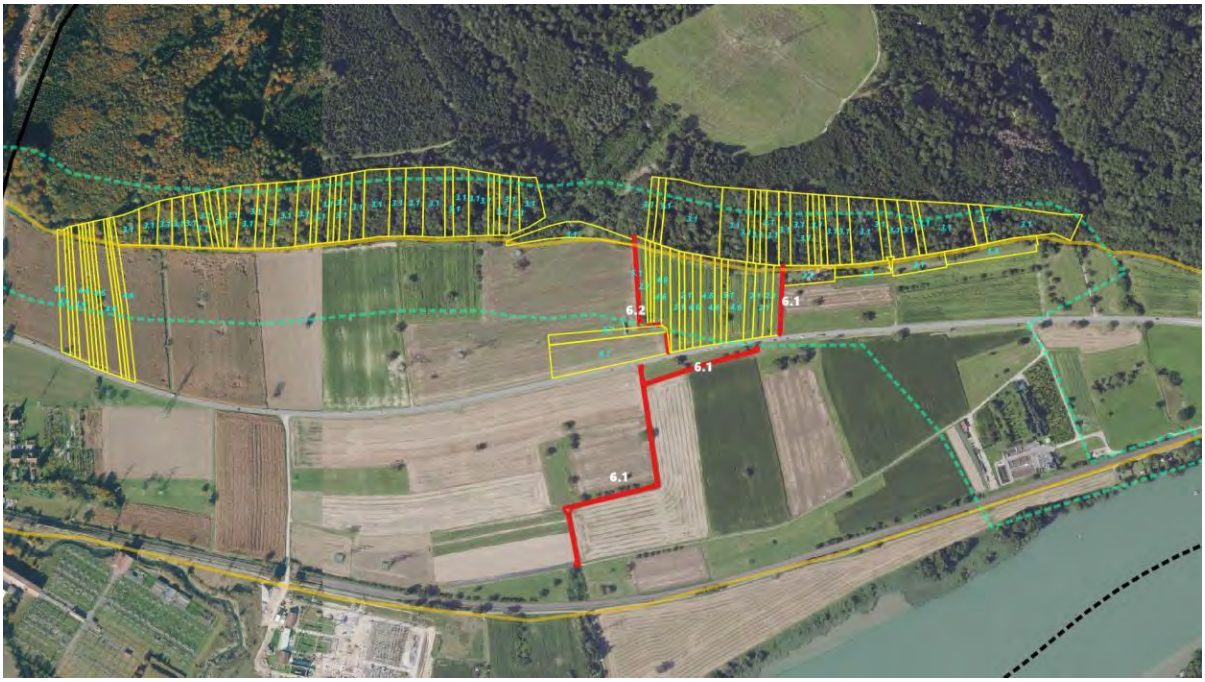


Abbildung 109: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 4.6 = Brachestreifen

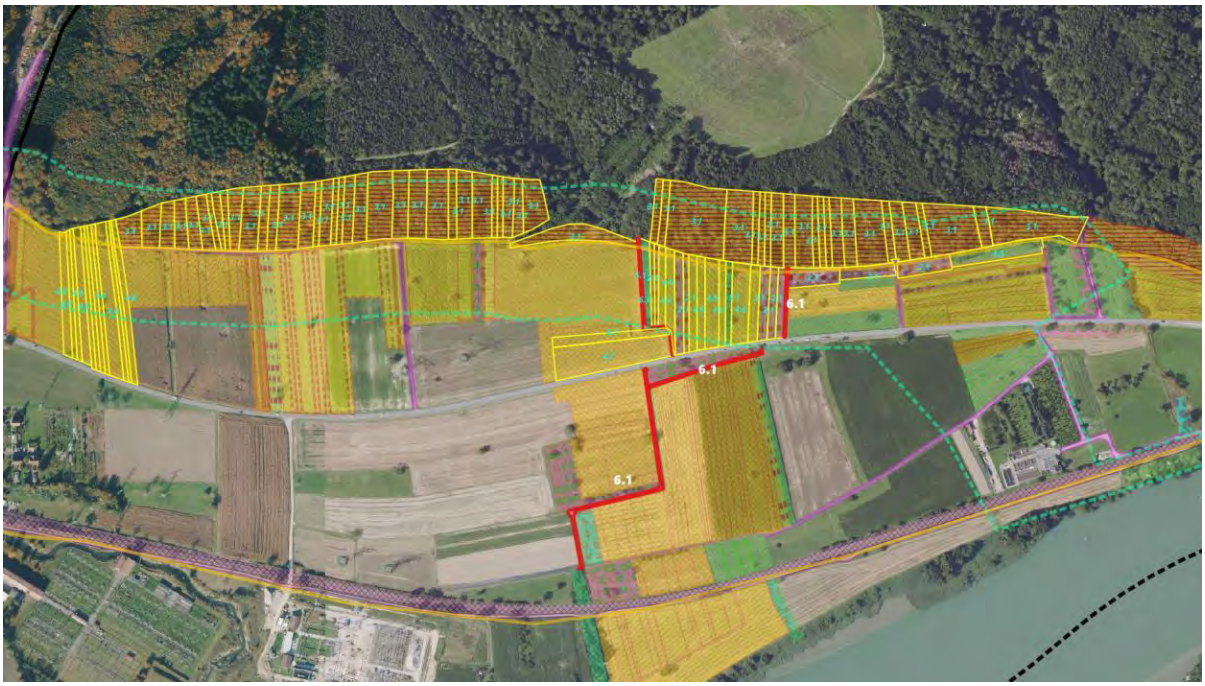


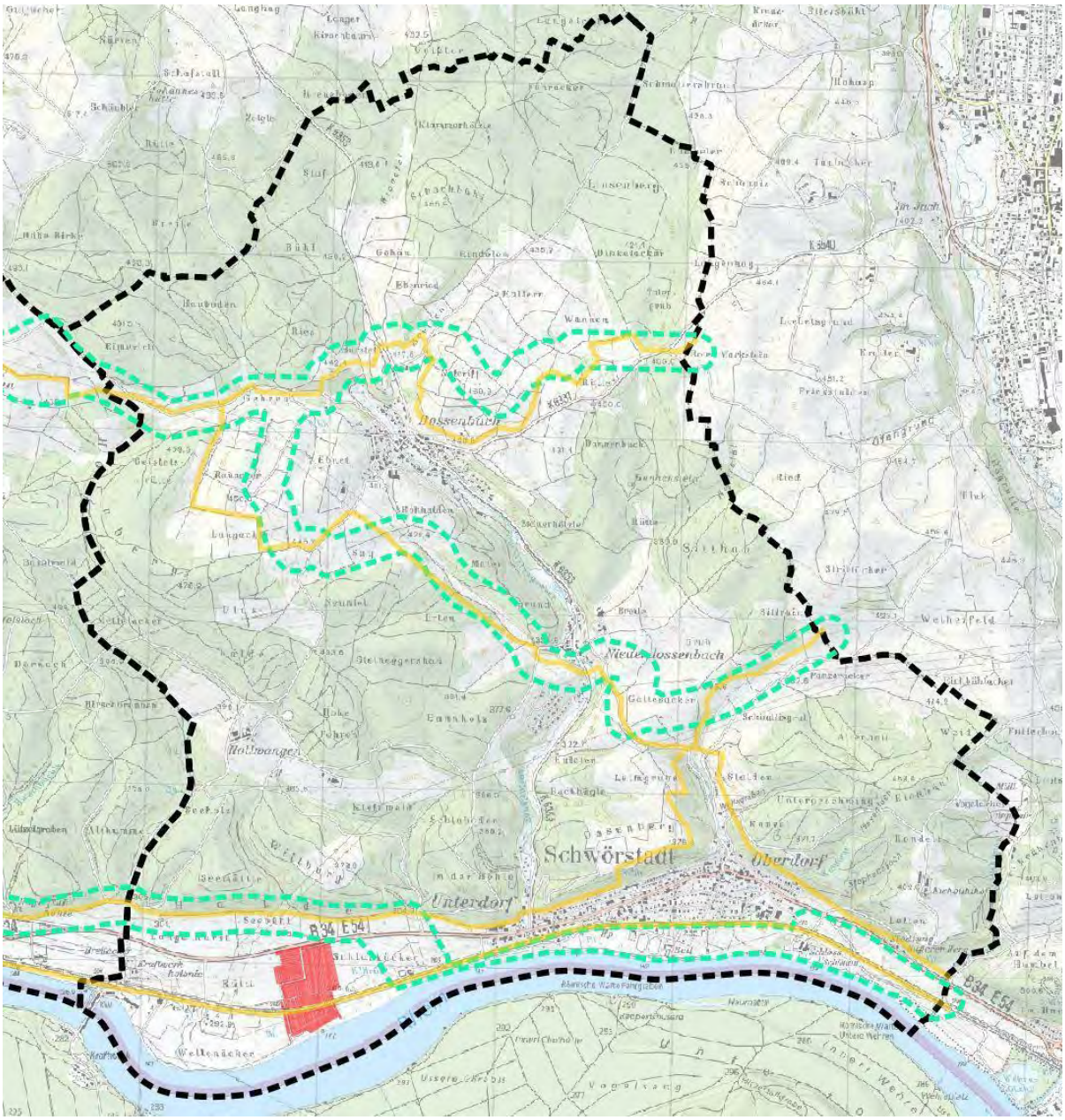
Abbildung 110: Ausschnitt aus dem Plan der vorgeschlagenen Biotopverbundmaßnahmen

Steckbrief 18 (Zwangspunkt 18) Wildtierkorridor

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Schaffung eines strukturreichen Wildtierkorridors vom Dinkelberg zum Rhein mit überregionaler Bedeutung.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Schwörstadt	**Gemarkung:** Schwörstadt	**Flurstücke:** 100, 569 – 683, 707, 803 – 824, 940
Fläche (ha): 14	**Eigentumsverhältnisse:** Die beiden Feldweg-Flurstücke 626 und 653 (0,13 ha) befinden sich in Gemeinde-Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	

Standortbeschreibung:

Der Wildtierkorridor verläuft westlich von Schwörstadt, zentral im Offenland zwischen Schwörstadt und Riedmatt. Er verbindet über den Dinkelberg den Oberrhein mit dem Schweizer Jura.

Gebietskulisse:	**Schutzstatus:**
Die Maßnahmenflächen liegen im Offenland zwischen B34 und Rhein und kreuzen die Bahntrasse. Das Offenland ist ackerbaulich geprägt und weist nur sehr wenige Kleinstrukturen auf.	Entlang der Bahn sind geschützte Feldhecken vorhanden. Am Rhein sind die naturnahen, schilfreichen, mit Weiden durchsetzten Uferzonen als Biotop geschützt.

Ausgangszustand

Die Maßnahmenflächen liegen im Offenland zwischen der B34 und dem Rhein und queren die bestehende Bahntrasse. Der Offenlandbereich ist überwiegend ackerbaulich genutzt und durch großflächige Ackerschläge geprägt. Gliedernde Landschaftselemente wie Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume oder Säume sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden, wodurch die strukturelle Vielfalt insgesamt stark eingeschränkt ist.

Das Rheinufer ist flach ausgebildet und weist typische Uferstrukturen mit ausgedehnten Schilfbeständen sowie Weidengehölzen auf. Diese Bereiche bilden einen naturnäheren Übergang zwischen Gewässer und Offenland.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Mittlere Standorte | Kernfläche feuchter Standorte | Schaffung Wildtierkorridor

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Lauchschrecke (*Meconema thalassinum*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Libellen (*Odonata*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

Ziel ist die Schaffung eines Wildtierkorridors durch die Anlage von Leitstrukturen und Anreicherung des Offenlandes mit Klein- und Schutzstrukturen.

Maßnahmenbeschreibung:

Zur Schaffung eines Wildtierkorridors sind folgende Maßnahmenkategorien anzuwenden. Detailinformationen zur Umsetzung können den entsprechenden Maßnahmenblättern entnommen werden.

- Brachestreifen
- Wechselbrachen
- Neuanlage von Streuobst
- Pflanzung von Einzelbäumen (Baumreihe)
- Anlage und Pflege von Feldhecken

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☒	Ausgleichsmaßnahme
☒	Landw. Förderung	☒	FAKT
☐	Eigenfinanzierung	☐	LEADER
☒	Ökokontomaßnahme	☒	Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Für den Wildtierkorridor ist es essenziell einen **zusammenhängenden** Verbundstreifen zwischen Waldrand und Rheinufer herzustellen.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

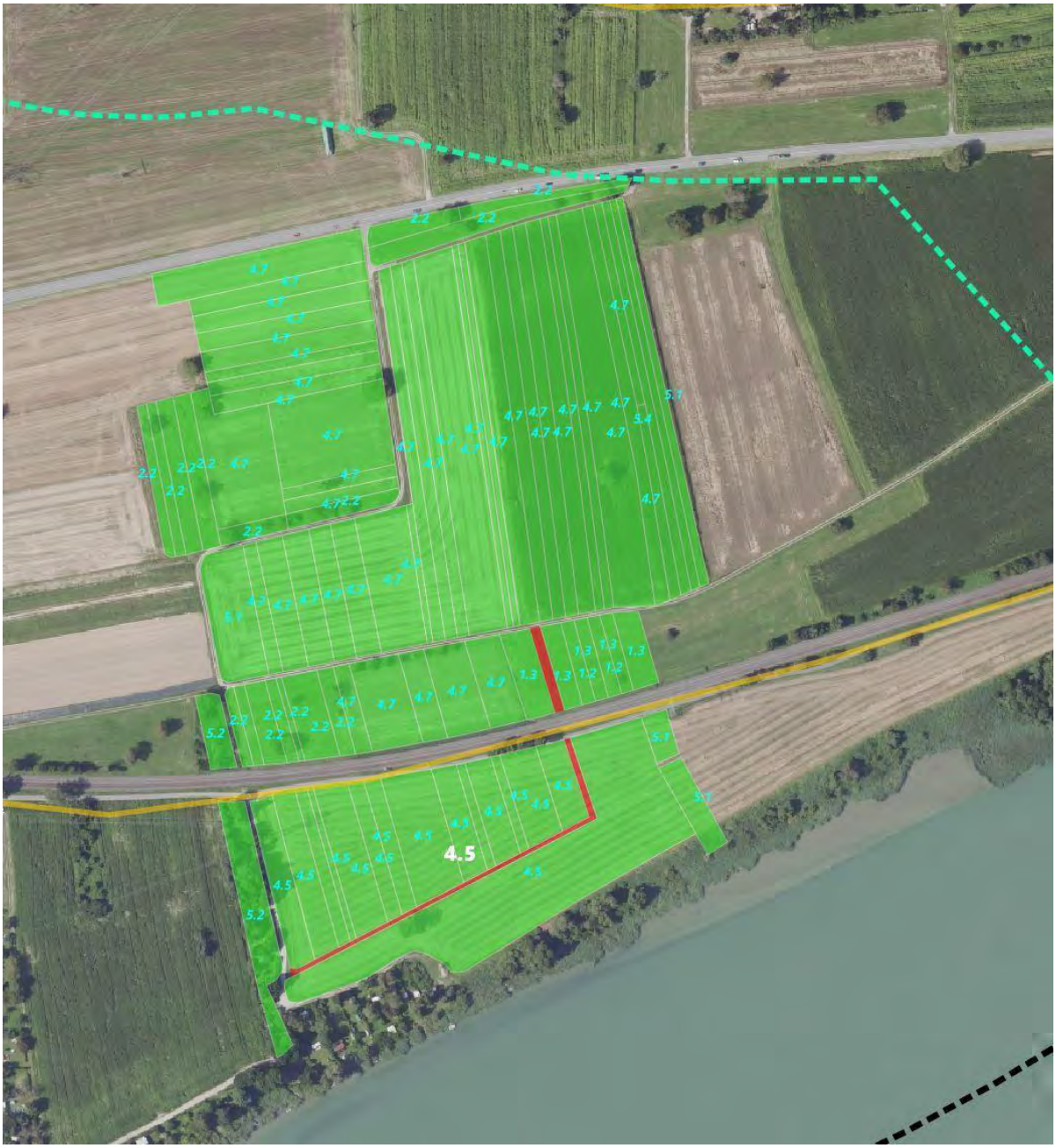


Abbildung 111: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

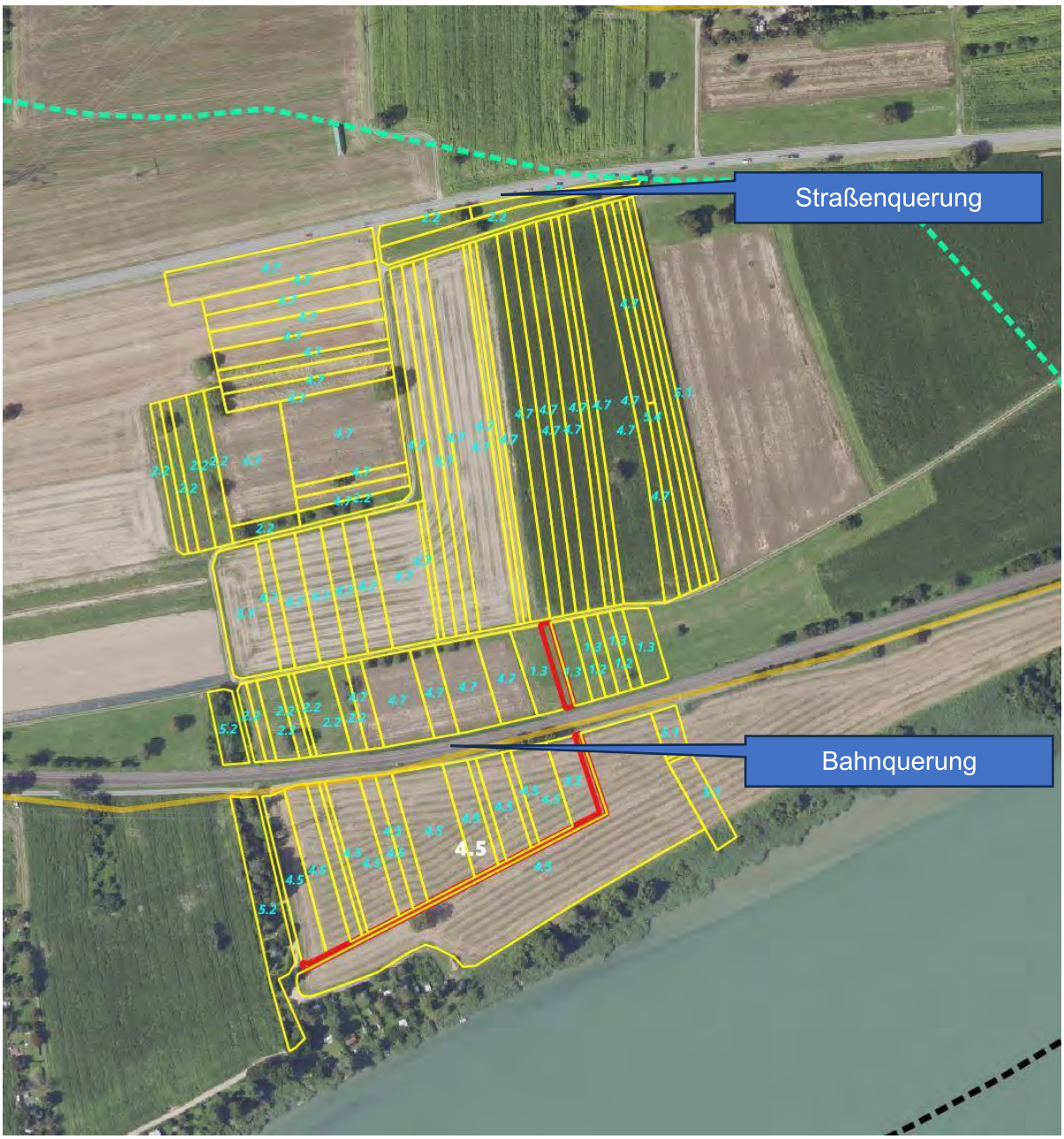


Abbildung 112: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.2 = Altgrasstreifen; 1.3 = Artanreicherung; 2.2 Nachpflanzung von Streuobst; 4.5 Wechselbrachen; 4.7 = Brachestreifen; 5.1 = Anlage von Feldhecken; 5.2 Pflege von Feldhecken;



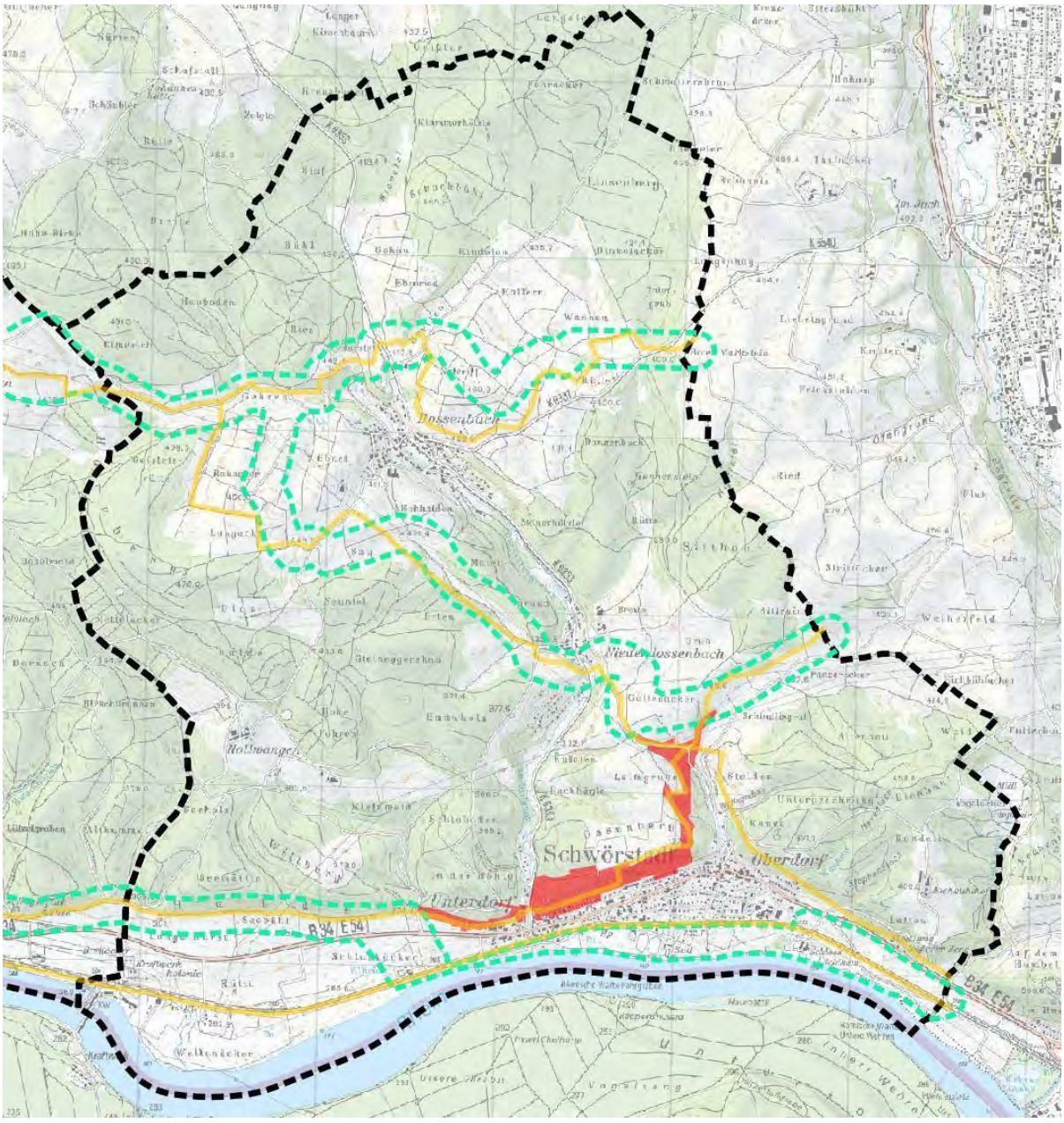
Abbildung 113: Wildtierkorridor mit Leit- und Schutzstrukturen

Steckbrief 19 (Zwangspunkt 19) Biotopverbund nördl. Schwörstadt

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Schaffung eines Biotopverbundkorridors trockener Standorte nördlich von Schwörstadt. Entwicklung eines artenreichen Waldrandes mit hoher Strukturvielfalt und hohem Lichtangebot. Schaffung eines Übergangsbereichs zwischen Wald Wohnbebauung (Gärten). Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion des Waldrandes als Biotopverbundelement. Schutz der Anwohner vor umstürzenden Bäumen.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Schwörstadt	**Gemarkung:** Schwörstadt	**Flurstücke:** 1, 10/5, 11, 12, 1684 -1686/3, 174, 1761, 179, 196, 197, 2, 200, 202, 205, 208, 209, 212, 2136, 2137, 2141/2, 2146, 215, 2150 – 2159, 216, 2163, 2968, 3111/1 – 3133/1, 314 – 324, 3154 – 3156, 3192, 3232 – 3239, 3247, 370, 379, 382, 390 – 393, 4, 6, 7, 79, 79/1, 8, 81/1, 82/2, 84, 87
Fläche (ha): 28,6	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke 1685, 1686/2, 2170, 3234, 3237, 370, 392, 79 (7,4 ha) befinden sich in Gemeinde- Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	
Standortbeschreibung: Die Fläche befindet sich nördlich von Schwörstadt vom Unterdorf bis zum Friedhof.		
Gebietskulisse: Steiler Südabfall des Dinkelbergs direkt oberhalb von Schwörstadt. Der Waldrand nähert sich sukzessive der Wohnbebauung.	**Schutzstatus:** Der gesamte Hangbereich oberhalb von Schwörstadt ist als Buchenwald Biotop geschützt.	

Ausgangszustand
Der Untersuchungsbereich liegt am Hang nördlich von Schwörstadt und wird durch einen geschützten Buchenwald geprägt. Der Waldbestand nimmt weite Teile des steilen Hanges ein und besitzt eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Die Flurstücke der angrenzenden Wohnbebauung reichen bis an die Hangoberkante heran. Entsprechend befindet sich im unteren Hangbereich unmittelbar Wohnbebauung, hangaufwärts schließen Gärten an, in die der Wald teilweise bereits vordringt. Dadurch entsteht eine enge Verzahnung von Siedlungs-, Garten- und Waldflächen. Innerhalb des Hanges treten stellenweise Nagelfluh-Felspartien zutage. Infolge des Klimawandels haben sich die Trockenperioden in den letzten fünf Jahren deutlich verstärkt. Dies führt insbesondere im Buchenbestand zu zunehmenden

Vitalitätsverlusten und Absterbeerscheinungen. Daraus ergibt sich ein erhöhtes Gefahrenpotenzial für die angrenzende Wohnbebauung und die Anwohner, insbesondere durch die verminderte Standsicherheit einzelner Bäume.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene Standorte | Kernfläche trockener Standorte | Schaffung Korridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Schaffung eines Verbundkorridors zwischen Wohnbebauung und Waldbestand
- Schutz der Anwohner vor umstürzenden Bäumen
- Schaffung eines Anschlusses des Biotopverbundes trockener Standorte über die Leimgrube nach Norden

Maßnahmenbeschreibung:

1. Auflichtung des Waldrandes oberhalb von Schwörstadt auf einer Breite von 50–80 m
2. Oberhalb der Schule Schaffung einer waldfreien Schneise zum Lückenschluss des Biotopverbundes trockener Standorte

   Eine ebenfalls trockene Verbundachse nach Osten über den Friedhof ist nicht anzustreben, da der Hang oberhalb des Frankenhofs bereits Rutschungen aufweist und die Beseitigung der Gehölze diese Problematik verschärft.
3. Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
4. Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.
5. Entfernung invasiver Arten (z. B. Robinie).

Pflege:

1. Permanente Nachpflege um die Offenheit zu bewahren.
2. Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland
3. Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen.

Umsetzung / Finanzierung	
☐ LPR	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☐ FAKT
☒ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☒ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung, Forstliche Zuschüsse)

Zusätzliche Hinweise

In diesem Bereich kann durch die Maßnahme eine Win-win-Situation für die Anwohner und den Biotopverbund geschaffen werden.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

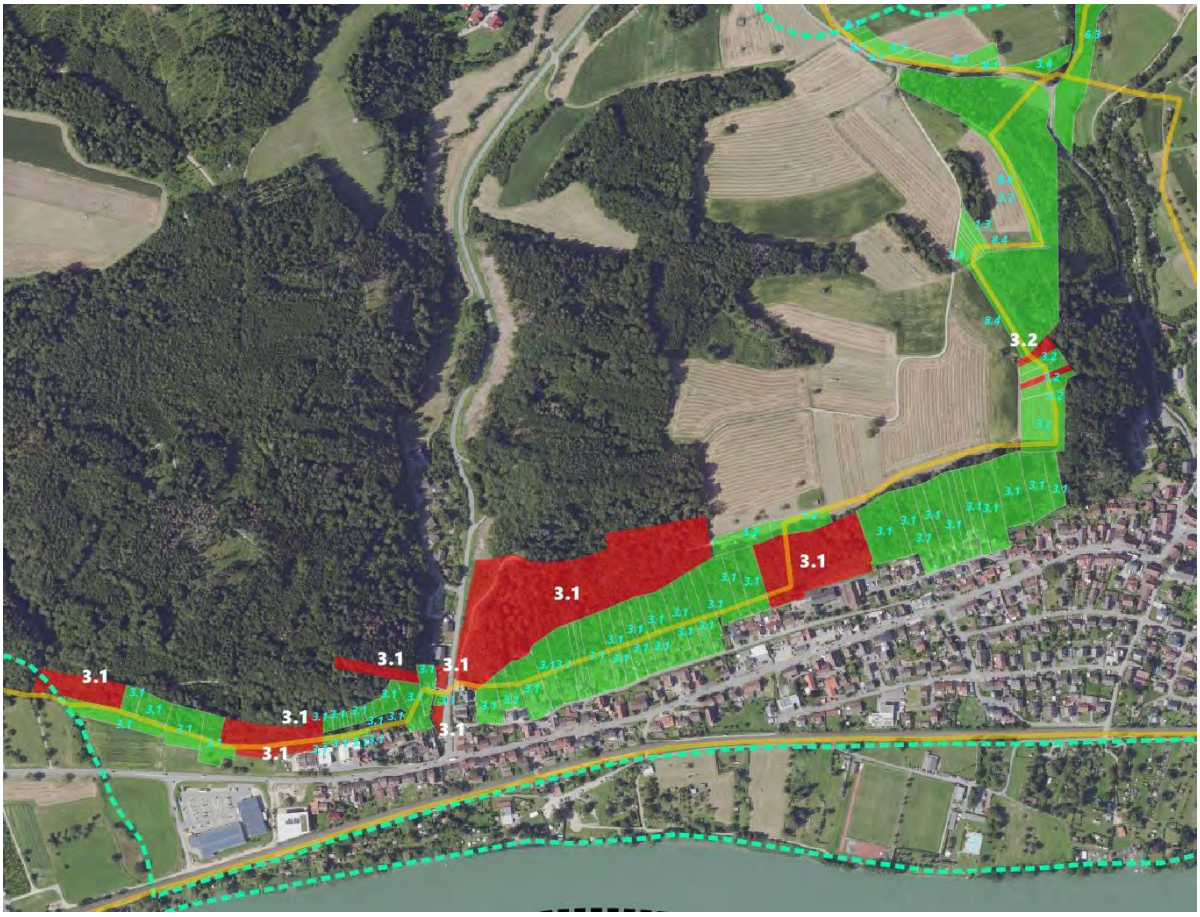


Abbildung 114: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

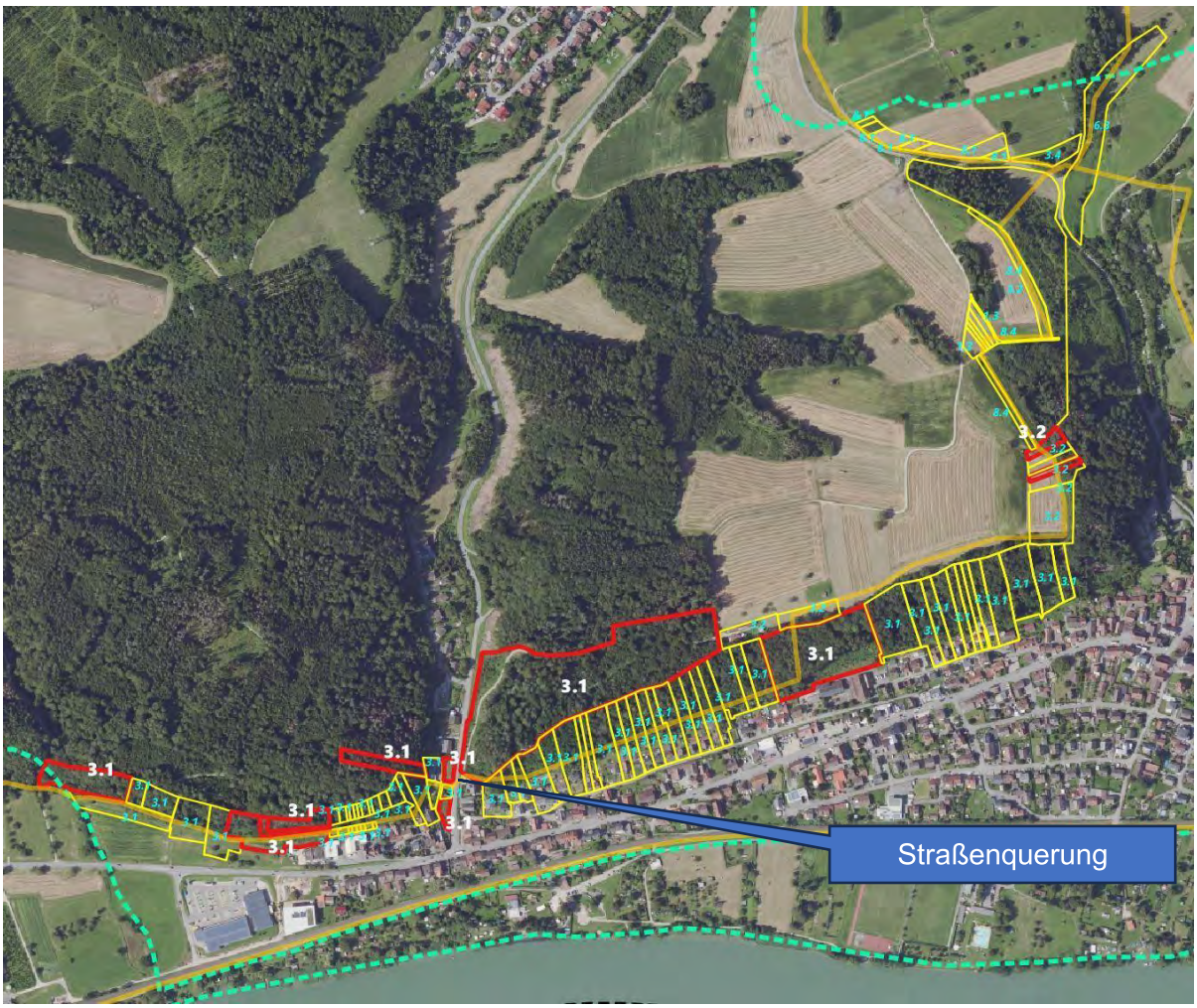


Abbildung 115: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.2 = Anlage von Waldrandsäumen; 3.4 = Waldrandweide; 3.6 = Felsen freistellen; 6.3 = Entfernung Sukzession / Offenhaltung Grünland; 8.1 = Trockenmauer anlegen; 8.4 = Flächige Kleistrukturen ;

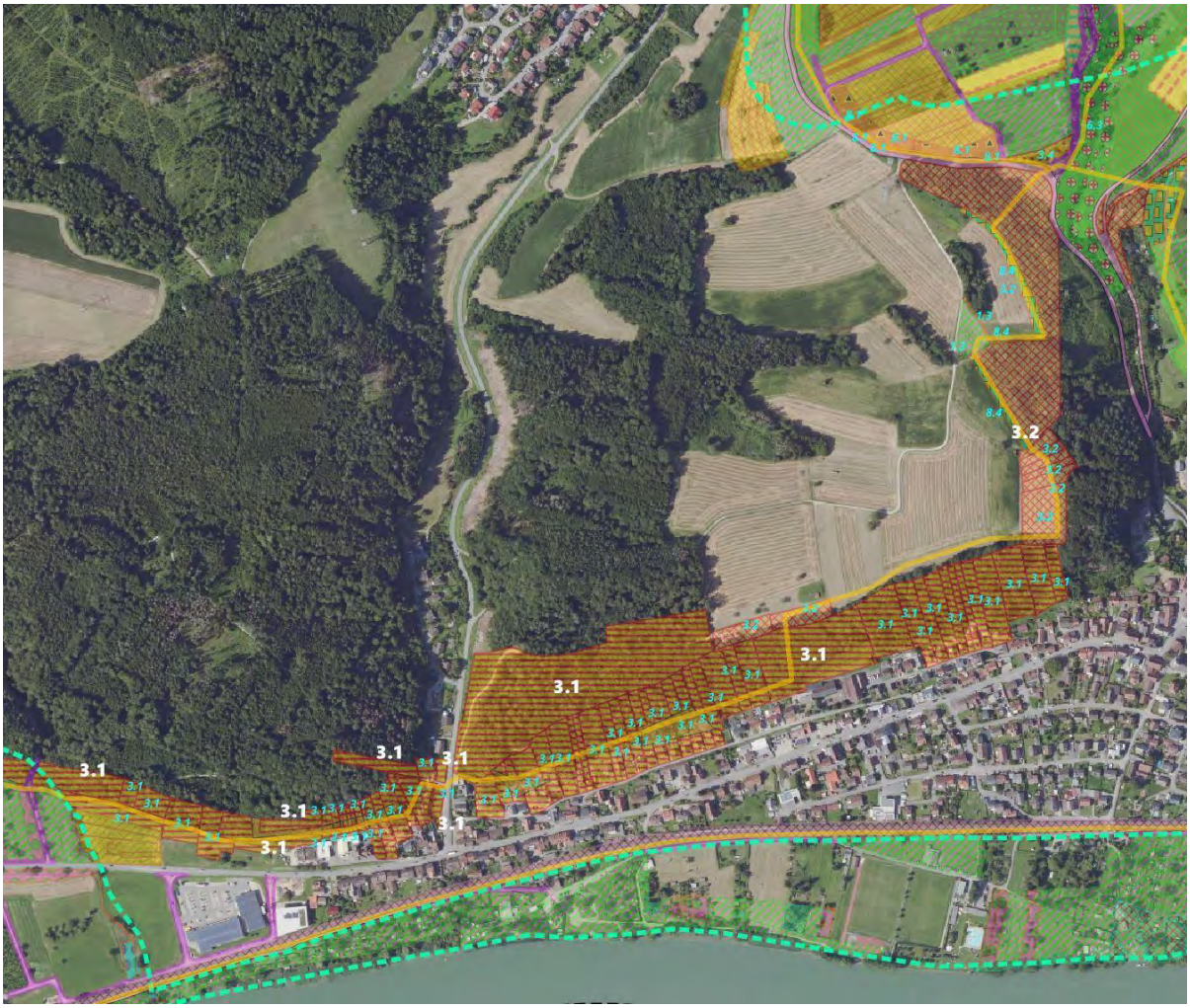


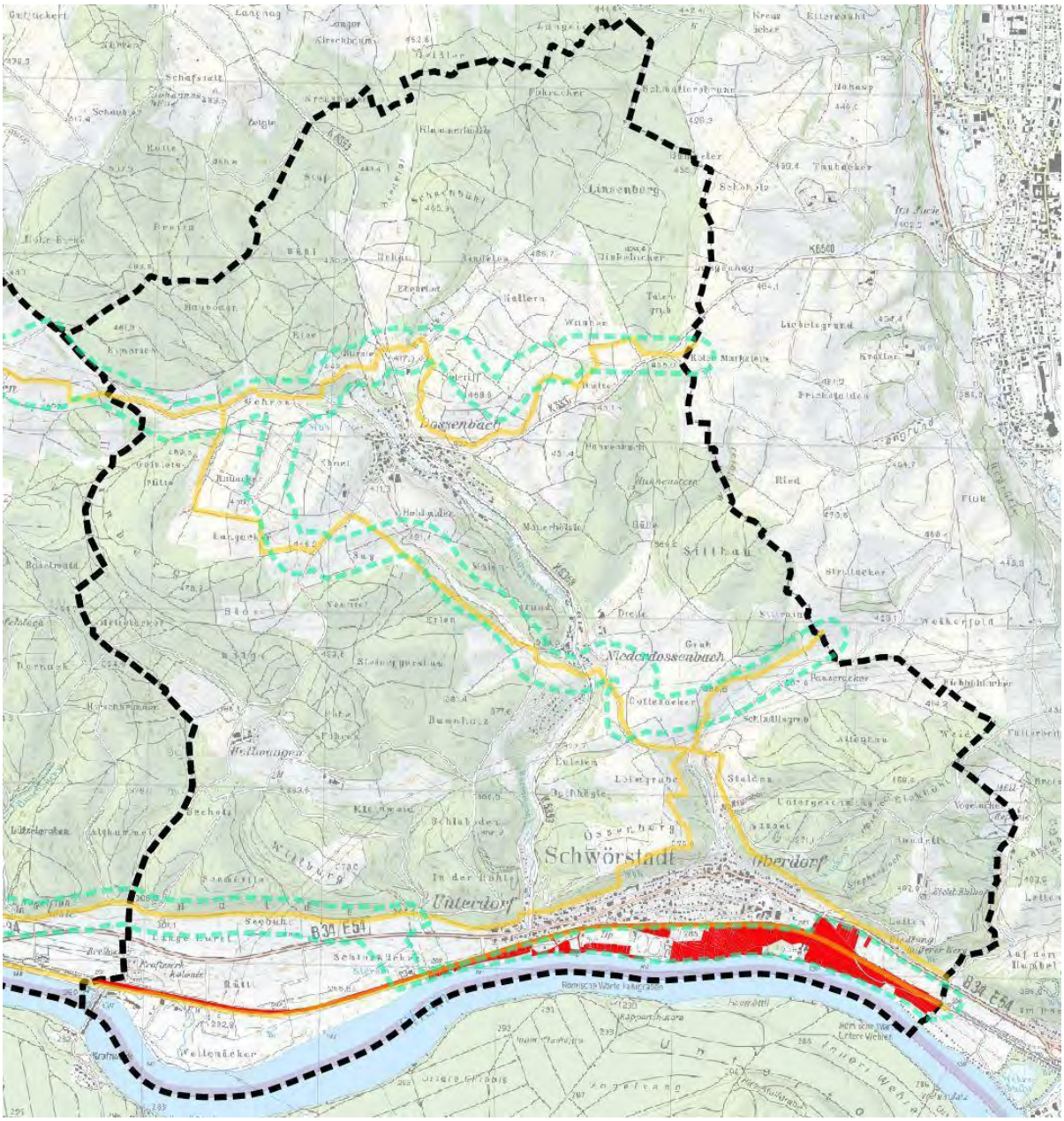
Abbildung 116: Waldrandauflichtung zum Schutz der Anwohner und zur Förderung des Biotopverbunds trockener Standorte

Steckbrief 20 (Zwangspunkt 20) Rheintalkorridor

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung eines Biotopverbundkorridors zwischen Wohnbebauung von Schwörstadt und dem Rheinufer.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart	
☒ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Schwörstadt	**Gemarkung:** Schwörstadt	**Flurstücke:** 100 -118, 153/1, 166, 170, 275 - 288, 2606 – 2618, 2645 – 2787, 292/1, 301 – 305, 404/2, 452 – 467/3, 475, 476, 487 – 493, 511- 516, 683/1, 80/4
Fläche (ha): 37	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke 100/1, 101, 103, 105, 153/1, 166, 170/2 – 170/4, 2613, 2649, 2749, 2750, 404/2, 466, 516, 80/4 (3,05 ha) befindet sich in Gemeinde-Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	
Standortbeschreibung: Die Maßnahmen liegen südlich der Bahntrasse im Rheinvorland zwischen Finstergaßgraben und Lachengraben.		

Gebietskulisse:	Schutzstatus:
Die Maßnahmenflächen liegen südlich der Bahntrasse im vielfältig genutzten Rheinvorland.	Entlang der Bahntrasse sind Feldgehölze geschützte. Am Rhein sind ca. 85 % der Uferzone als Offenland- oder Waldbiotop geschützt.

Ausgangszustand

Der Maßnahmenbereich umfasst ein Offenlandband zwischen dem Ufer des Rheins und der parallel verlaufenden Bahntrasse mit einer variierenden Breite von etwa 30 bis 200 Metern.

Der Bereich weist eine ausgeprägte Nutzungsvielfalt auf. Neben Kleingartenanlagen finden sich Freizeit- und Erholungsflächen, ein Sportplatz, Anlagen des Rudersports sowie ein Freibad. Zudem verlaufen technische Infrastrukturen wie ein Kläranlagensammler durch das Gebiet.

Teilflächen sind bereits für eine zukünftige bauliche Entwicklung vorgesehen; das geplante Baugebiet umfasst eine Fläche von rund 3,5 Hektar.

Im östlichen Abschnitt, ab dem Bereich „Vogelmatt“, geht die Nutzung in eine überwiegend landwirtschaftlich geprägte Offenlandschaft über. Hier befinden sich zudem der Schlosshof mit Reitstallinfrastruktur sowie strukturprägende Landschaftselemente wie eine Allee, Weidenbestände und Parkgehölze. Diese Elemente verleihen dem Gebiet eine höhere strukturelle Vielfalt und prägen den landschaftlichen Charakter im Übergang zum Rheinraum.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene, mittlere und feuchte Standorte | Kernfläche mittlerer und feuchter Standorte | Strukturierung und Festsetzung der Korridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Lauchschrecke (*Meconema thalassinum*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*), Libellen (*Odonata*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Strukturierung und Festsetzung eines Verbundkorridors im Rheinvorland zwischen Bahntrasse und Uferzone
- Schutz der überregional bedeutenden Uferzone des Hochrheins

Maßnahmenbeschreibung:

1. Erhalt des Strukturreichtums (Streuobst, Gehölze, Schilf- und Steilufer ect.) im Rheinvorland südlich der Bahn
2. Festlegung eines von West nach Ost durchgängigen Korridors
3. Aufwertung des Korridors durch Artenanreicherung der Grünlandflächen, Neuanlage, Nachpflanzung und Pflege von Streuobstbeständen, Pflege und Strukturanreicherung von Feldgehölzen sowie die Freistellung von Steilufern

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☒	Ausgleichsmaßnahme
☒	Landw. Förderung	☒	FAKT
☒	Eigenfinanzierung	☐	LEADER
☒	Ökokontomaßnahme	☐	Weitere Finanzierungsmöglichkeiten

Zusätzliche Hinweise

Die Freizeitanalgen und die Wohnbebauung im Rheinvorland müssen für den gesamten **Hochrhein-Biotopverbund trockener, mittlerer und feuchter Standorte** von West nach Ost ökologisch durchgängig gehalten werden.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

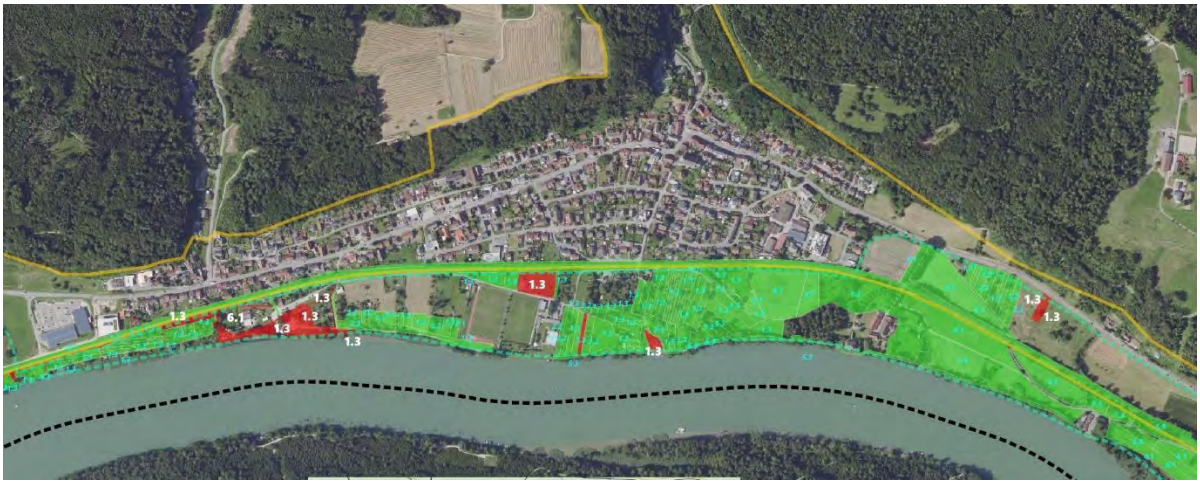


Abbildung 117: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

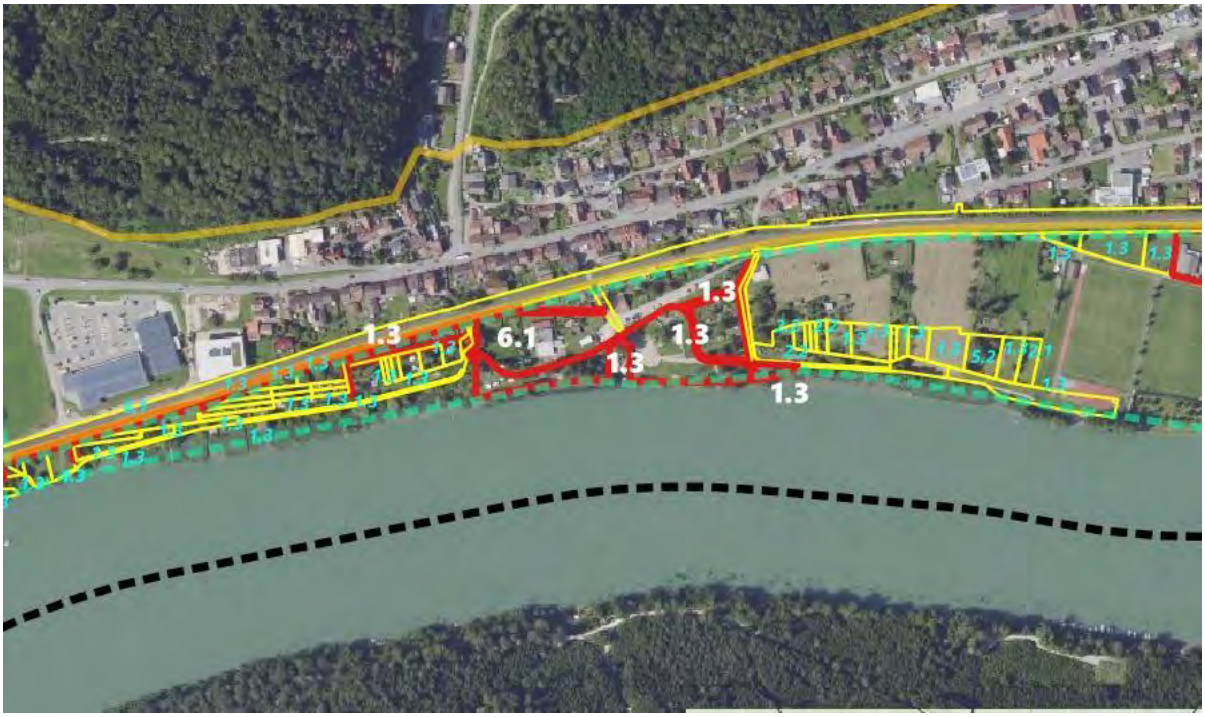


Abbildung 118: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 2.1 Neuanlage von Streuobst; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 4.1 = Ext. Ackerrandstreifen; 4.7 = Brachestreifen; 5.1 = Anlage von Feldhecken; 5.2 Pflege von Feldhecken; 5.3 = Strukturanreicherung Feldgehölz; 5.5 = Anlage von Säumen; 6.1 = Aufwertung von Feldweg-Böschungen; 6.2 = extensive Pflege von Straßenbegleitgrün; 6.4 = Aufwertung von Bahnböschungen; 7.1 = Anlage und Pflege von Kopfweiden

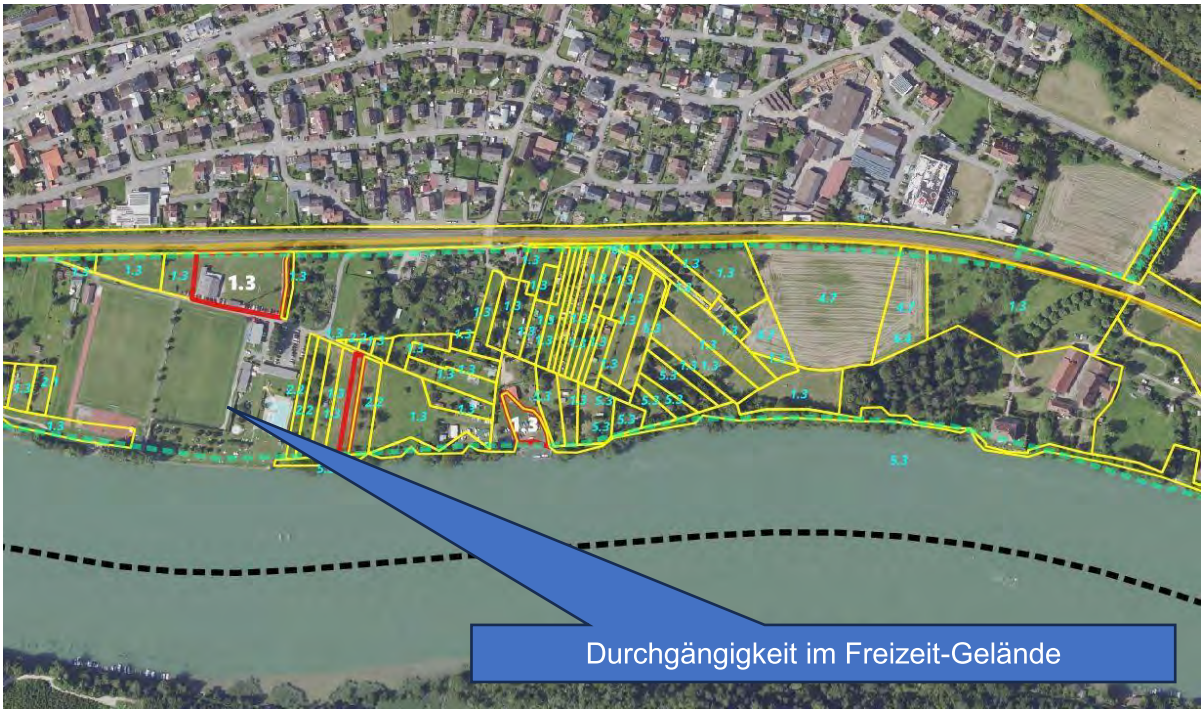


Abbildung 119: Die Durchgängigkeit des Biotopverbunds ist beim Freizeitgelände eine Herausforderung, die überregional von Bedeutung ist

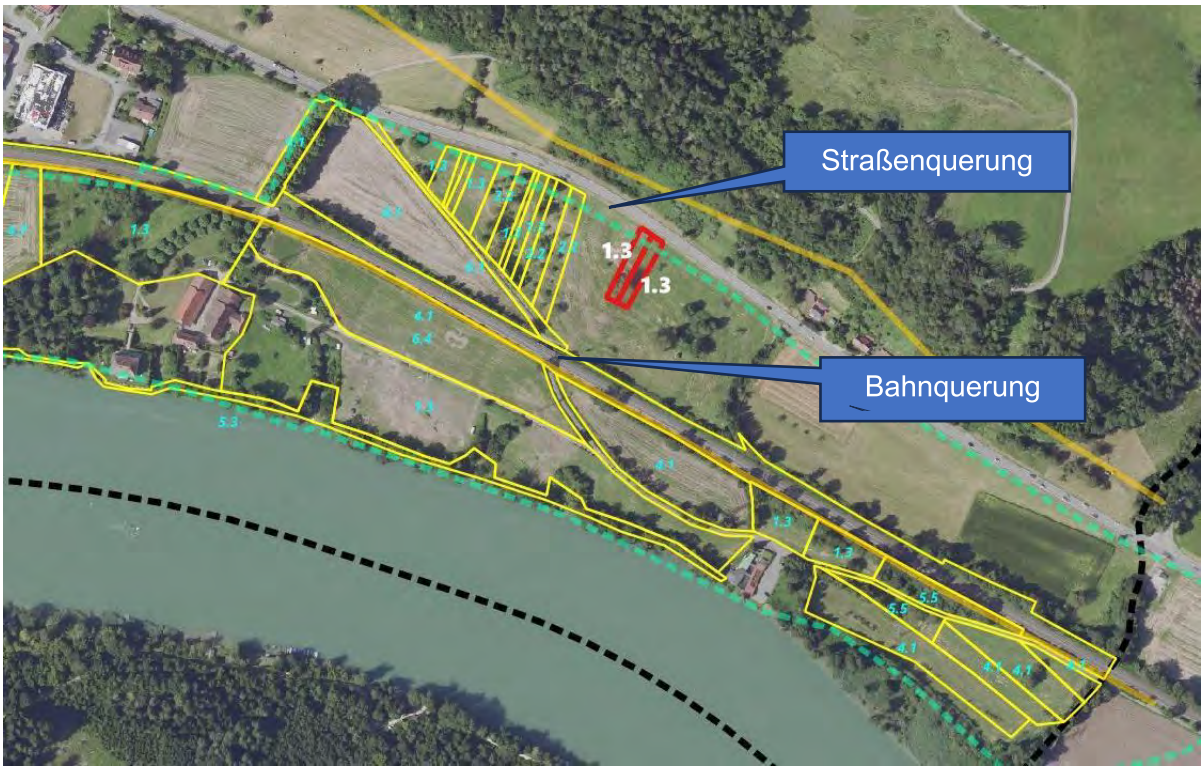


Abbildung 120: Die Durchgängigkeit des Biotopverbunds ist auf verschiedenen Flurstücken möglich

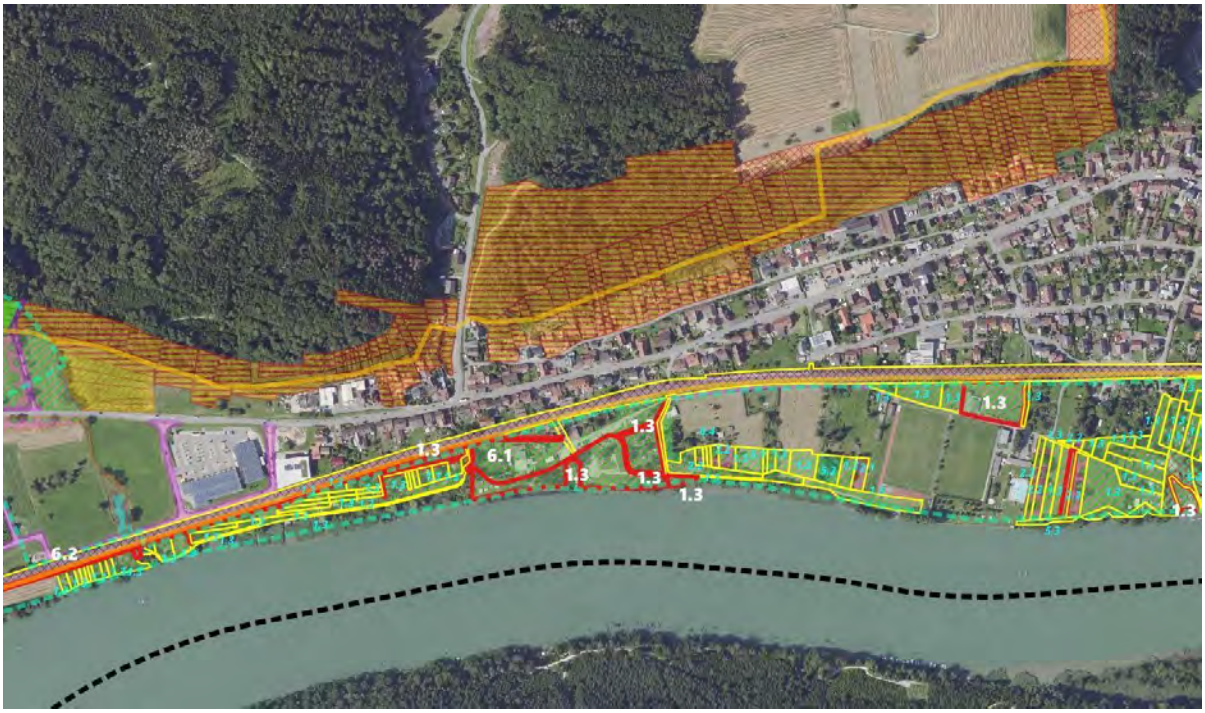


Abbildung 121: Die Durchgängigkeit des Biotopverbunds ist beim Freizeitgelände eine Herausforderung, die überregional von Bedeutung ist

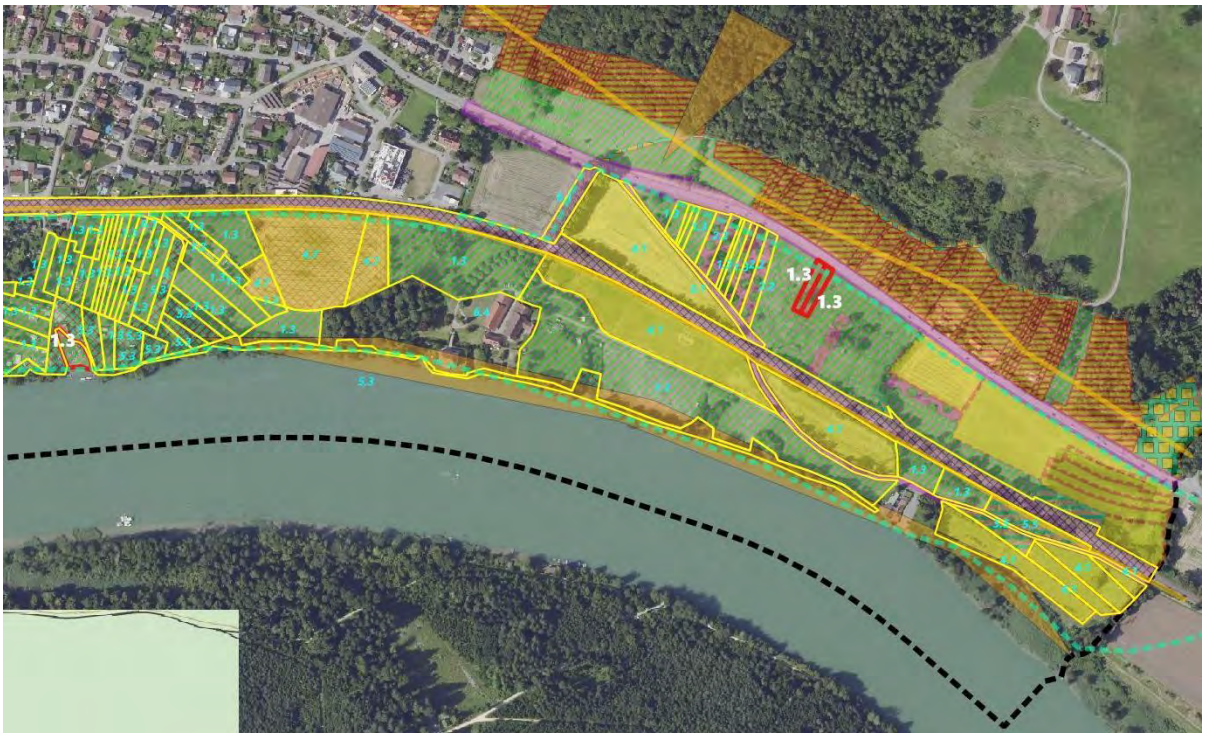


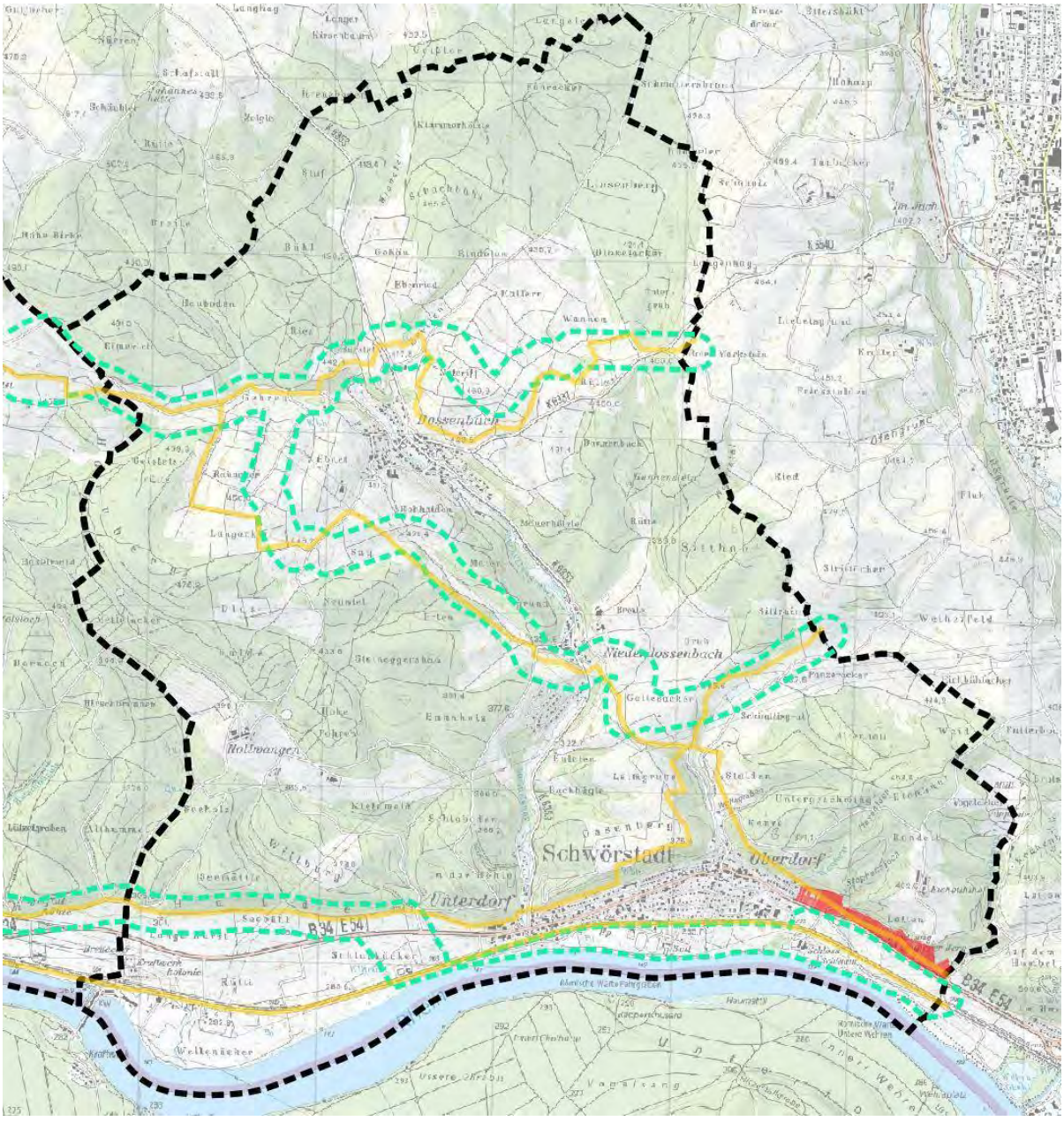
Abbildung 122: Die Artenanreicherung ist im Hochrheintal bei Schwörstadt ein wesentlicher Faktor in der Biotopverbundplanung

Steckbrief 21 (Zwangspunkt 21) Waldrandauflichtung östl. Schwörstadt

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung eines artenreichen Waldrandes mit hoher Strukturvielfalt und hohem Lichtangebot. Schaffung eines Übergangsbereichs zwischen Wald und Offenland. Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion des Waldrandes als Biotopverbundelement.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Schwörstadt	**Gemarkung:** Schwörstadt	**Flurstücke:** 2328 – 2357/1, 2391 – 2399, 2405 – 2410, 2416 – 2451, 2456 – 2465, 2483, 2492, 2495
Fläche (ha): 9,16	**Eigentumsverhältnisse:** Das Flurstück 2442 (0,093 ha) befindet sich in Gemeinde-Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat, haben aber teilweise eine rechtliche Bindung an den Energiedienst.	
Standortbeschreibung: Die Fläche befindet sich östlich von Schwörstadt unterhalb des Eichbühhofes.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen liegen am Steilhang oberhalb der B34 östlich von Schwörstadt.	**Schutzstatus:** Im Maßnahmenbereich sind FFH-Mähwiesen am Hangfuß und trockene Hangwälder als Biotope geschützt.	

Ausgangszustand
Der Maßnahmenbereich erstreckt sich als Steilhang vom östlichen Ortsrand von Schwörstadt bis zum Lachengraben. Im unteren Hangbereich befinden sich bis zur Eichbühlstraße artenreiche FFH-Mähwiesen. Hangaufwärts schließen trockene Hangwälder an, die abschnittsweise von Felspartien durchsetzt sind. Nach Süden wird der Untersuchungsraum durch die B34 begrenzt, wodurch eine klare räumliche Barriere entsteht. Von der Eichbühlstraße bis zum Ortsrand verläuft eine Leitungstrasse am Hang entlang. Der nötige Pflegeturnus bedingt eine Robiniensukzession. Im östlichen Hangbereich sind zudem kleinflächige Magerwiesen vorhanden, die sich teilweise bereits in Sukzession befinden.

Biotopverbund
Flächendefinition Biotopverbund: Trockene Standorte | Schaffung und Offenhaltung Korridor trockener Standorte

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*),

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Schaffung und Offenhaltung eines Verbundkorridors trockener Standorte

Maßnahmenbeschreibung:

Durchführung:

1. Auflichtung des Randbereichs auf einer Breite von 10–20 m durch Entnahme beschattender Baum- und Strauchschichten (v. a. Fichte, Esche, Robinie, Ahorn)
2. Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
3. Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.
4. Entfernung invasiver Arten (z. B. Spätblühende Traubenkirsche, Robinie).

Pflege:

1. Regelmäßige Nachpflege im 1- bis max. 3-Jahres-Intervall, um die Offenheit zu bewahren.
2. Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland
3. Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen.
4. Bei Bedarf jährliche Mahd oder Beweidung des Saumbereichs (Sommer bis Frühherbst).

Umsetzung / Finanzierung

☐ LPR	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☐ FAKT
☒ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☒ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Durch die Nutzung der Leitungstrasse als Verbundelement für trockene Standorte kann eine Win-win-Situation für Energiedienst und Biotopverbund eröffnet werden.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 123: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

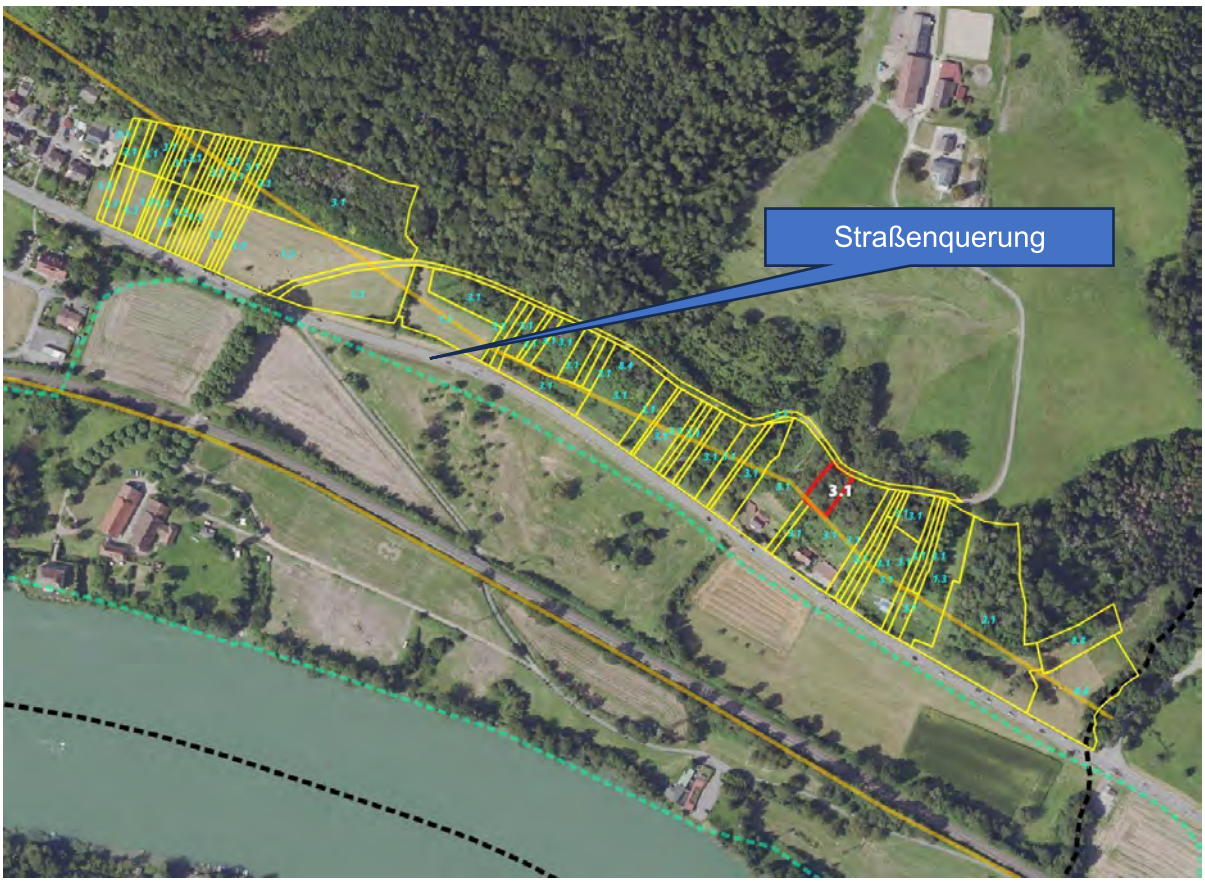


Abbildung 124: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 3.1 = Waldrandauflichtung; 8.4 = Flächige Kleinstrukturen



Abbildung 125: Bei der Waldrandauflichtung muss auch die regelmäßige Freistellung der Felsen berücksichtigt werden

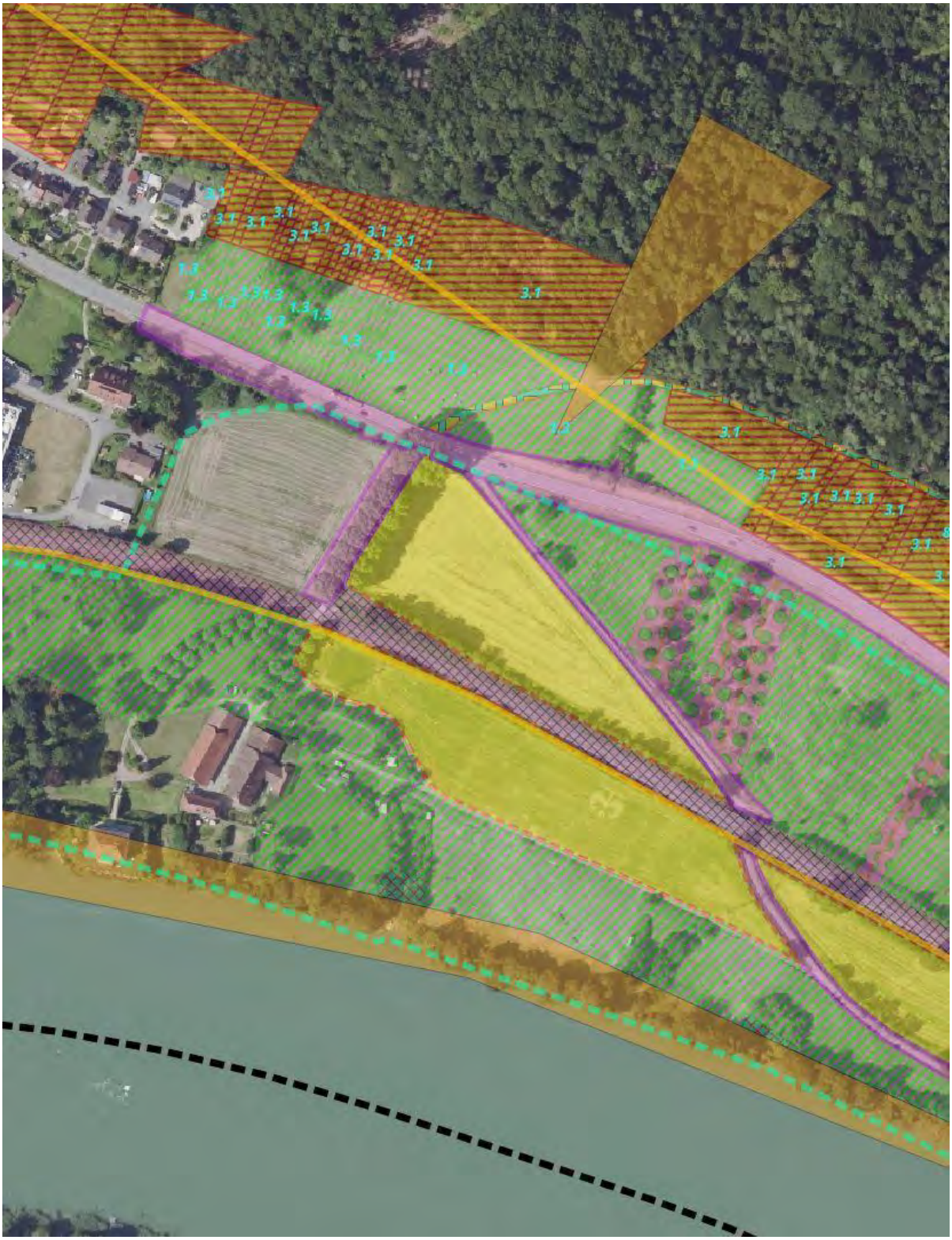


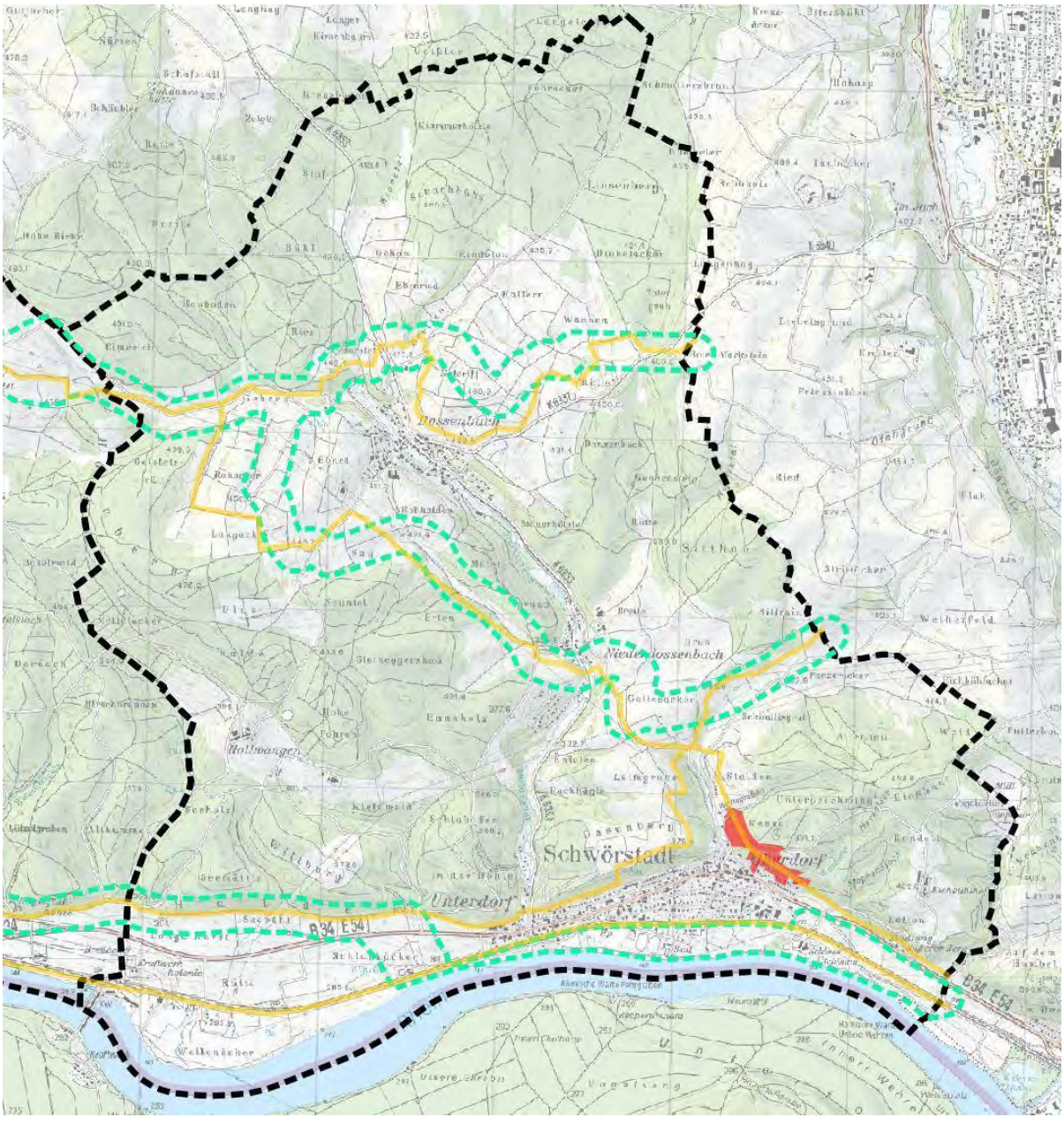
Abbildung 126: westlich der Eichbühlhof-Straße ist die Win-win-Situation im Bereich der Leitungstrasse ein guter Ansatz zur Umsetzung des Biotopverbundes mittlerer Standorte

Steckbrief 22 (Zwangspunkt 22) Waldrandauflichtung östl. Oberschwörstadt

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung eines artenreichen Waldrandes mit hoher Strukturvielfalt und hohem Lichtangebot. Schaffung eines Offenlandbereichs im Wald und zur Bebauung. Verbesserung der Durchgängigkeit und Funktion der Leitungstrasse als Biotopverbundelement.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Schwörstadt	**Gemarkung:** Schwörstadt	**Flurstücke:** 2111/1, 2115 – 2130, 2243 – 2255, 2270, 2271/1; 2285, 2288, 2290, 2296 – 2299, 3264/1, 3296
Fläche (ha): 6,63	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke 2116, 2247, 2248, 2249, 2290, 3296 (3,9 ha) befinden sich in Gemeinde-Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	
Standortbeschreibung: Die Fläche befindet sich am östlichen Rand von Oberschwörstadt und dem Anstieg zum Gewann „Wanne“.		
Gebietskulisse: Die Maßnahmenflächen liegen am Hang oberhalb der Wohnbebauung „Oberdorf“. Die dortigen Gärten verzahnen sich mit den Wäldern im Bereich „Wanne“. Eine Leitungstrasse liegt in diesem Bereich	**Schutzstatus:** Die Maßnahmenflächen tangiert nur den „Ausgangsbereich des Waldbiotops „Wannengraben“.	

Ausgangszustand
Die Maßnahmenflächen befinden sich am östlichen Rand von Oberschwörstadt im Bereich des ansteigenden Geländes zum Gewann „Wanne“. Sie liegen am Hang oberhalb der Wohnbebauung „Oberdorf“. Die dortigen Hausgärten verzahnen sich in diesem Abschnitt zunehmend mit den angrenzenden Waldflächen des Bereichs „Wanne“, wodurch ein fließender Übergang zwischen Siedlungs- und Waldstrukturen entsteht. Innerhalb des Untersuchungsraums verläuft zudem eine Leitungstrasse. Die Maßnahmenflächen tangieren lediglich den Ausgangsbereich des Waldbiotops „Wannengraben“ und greifen somit nur randlich in dieses Biotop ein. Es sind mehrere kleine Felsbildungen vorhanden.

Biotopverbund
Flächendefinition Biotopverbund: Trockene Standorte | Schaffung Korridor
Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*),
Entwicklungs-/Erhaltungsziel: • Schaffung und Offenhaltung eines Verbundkorridors zwischen Wohnbebauung und Waldbestand • Entwicklung offener, grasreicher Waldsäume durch gezielte Auflichtung und Reduktion der Strauchschicht. • Förderung einer lichten Baumstruktur mit einzelnen Altbäumen, Totholz und geringer Strauchdichte außerhalb der Leitungstrasse. • Ziel ist ein halboffener Waldrand mit wechselnden Lichtverhältnissen. Es soll eine gut besonnte, kraut- und blütenreiche Bodenvegetation mit abschnittsweise offenen Bodenstellen entstehen.
Maßnahmenbeschreibung: Durchführung: • Schaffung und Offenhaltung eines Verbundkorridors zwischen Wohnbebauung und Waldbestand • Auflichtung des Randbereichs unterhalb der Hochspannungstrasse • Außerhalb der Trasse: Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume, Horstbäume und Totholz. • Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen). • Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten. • Entfernung invasiver Arten (z. B. Robinie). Pflege: • Regelmäßige Nachpflege im Jahres-Intervall, um die Offenheit zu bewahren. • Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland

- Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen.

Umsetzung / Finanzierung

☐ LPR	☐ Ausgleichsmaßnahme
☐ Landw. Förderung	☐ FAKT
☒ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☒ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Auf ca. 60% der Fläche, die im Gemeindeeigentum ist, kann die Maßnahme sofort gesetzt werden, da der Waldstatus erhalten bleibt. In privaten Bereichen muss eine Abstimmung mit den Grundstückseigentümern erfolgen.

Ausschnitt Maßnahmenkarte



Abbildung 127: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

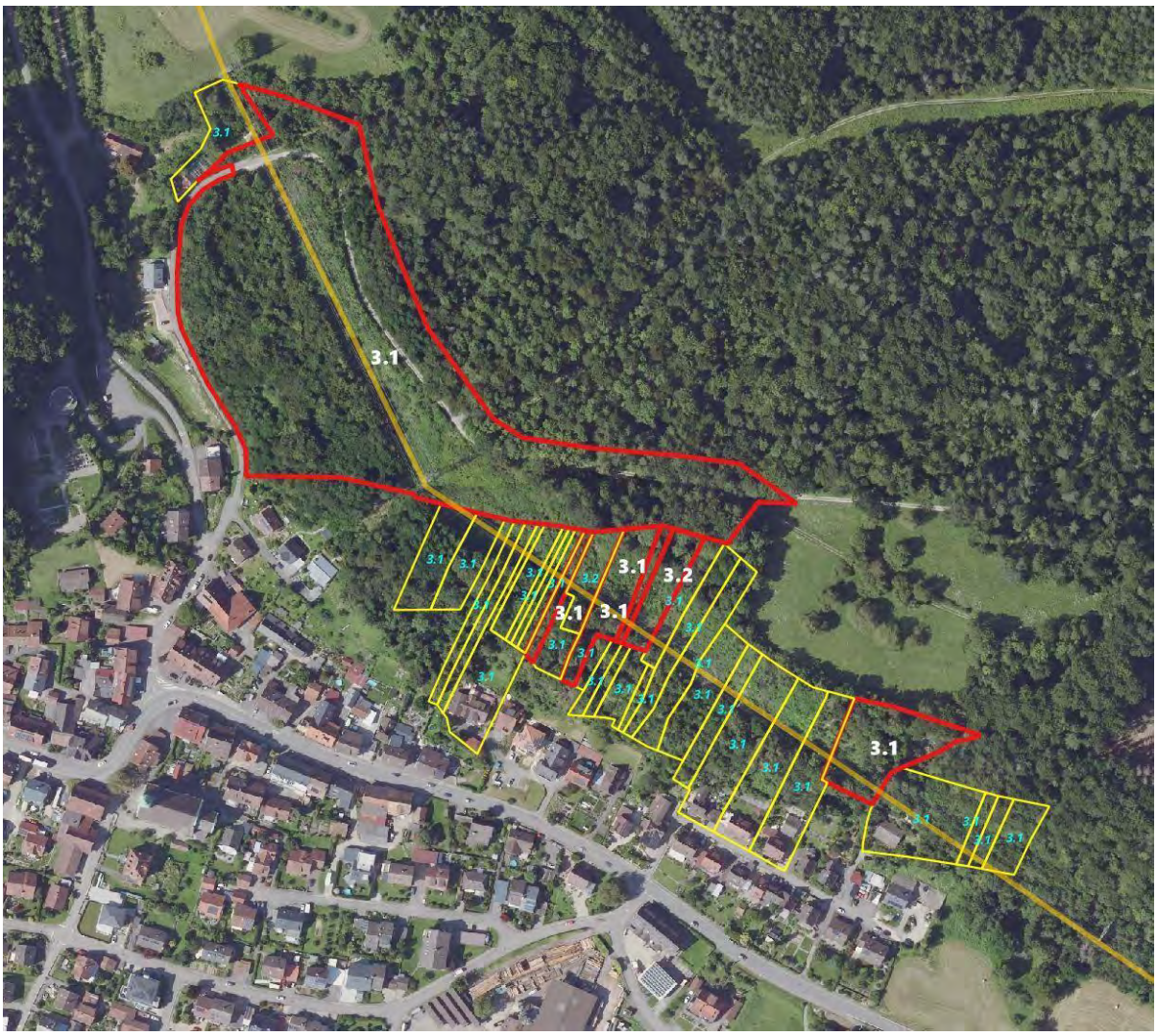


Abbildung 128: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; schwarze Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVB-Korridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.2 = Anlage von Waldrandsäumen

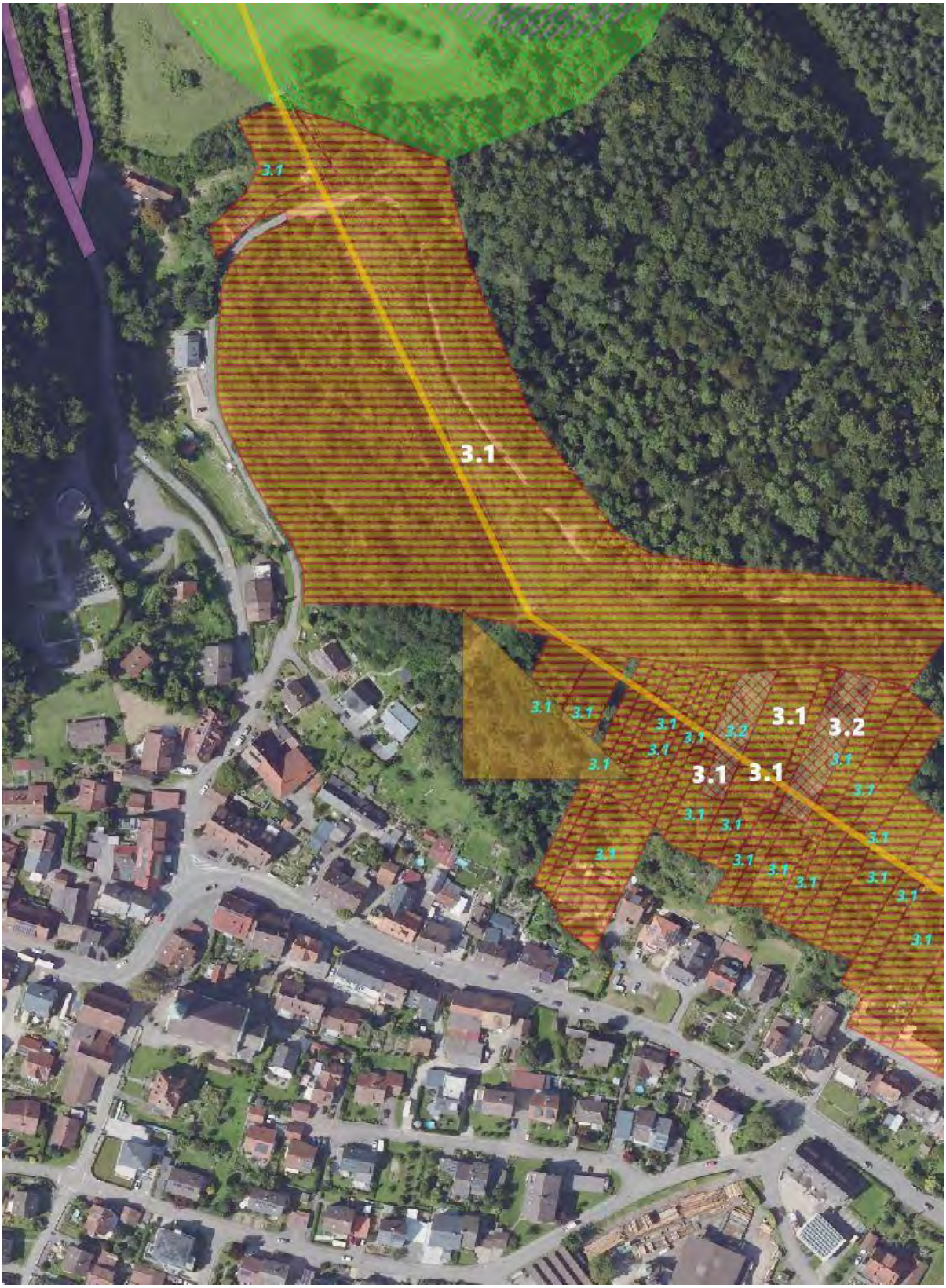


Abbildung 129: Der Biotopverbund kann kurzfristig umgesetzt werden, da die Maßnahmen vor allem (60%) auf Gemeindegrundstücken realisiert werden müssen; Die Robinienbestände können im Zuge von Ökokotomaßnahmen in Grünland umgewandelt werden.



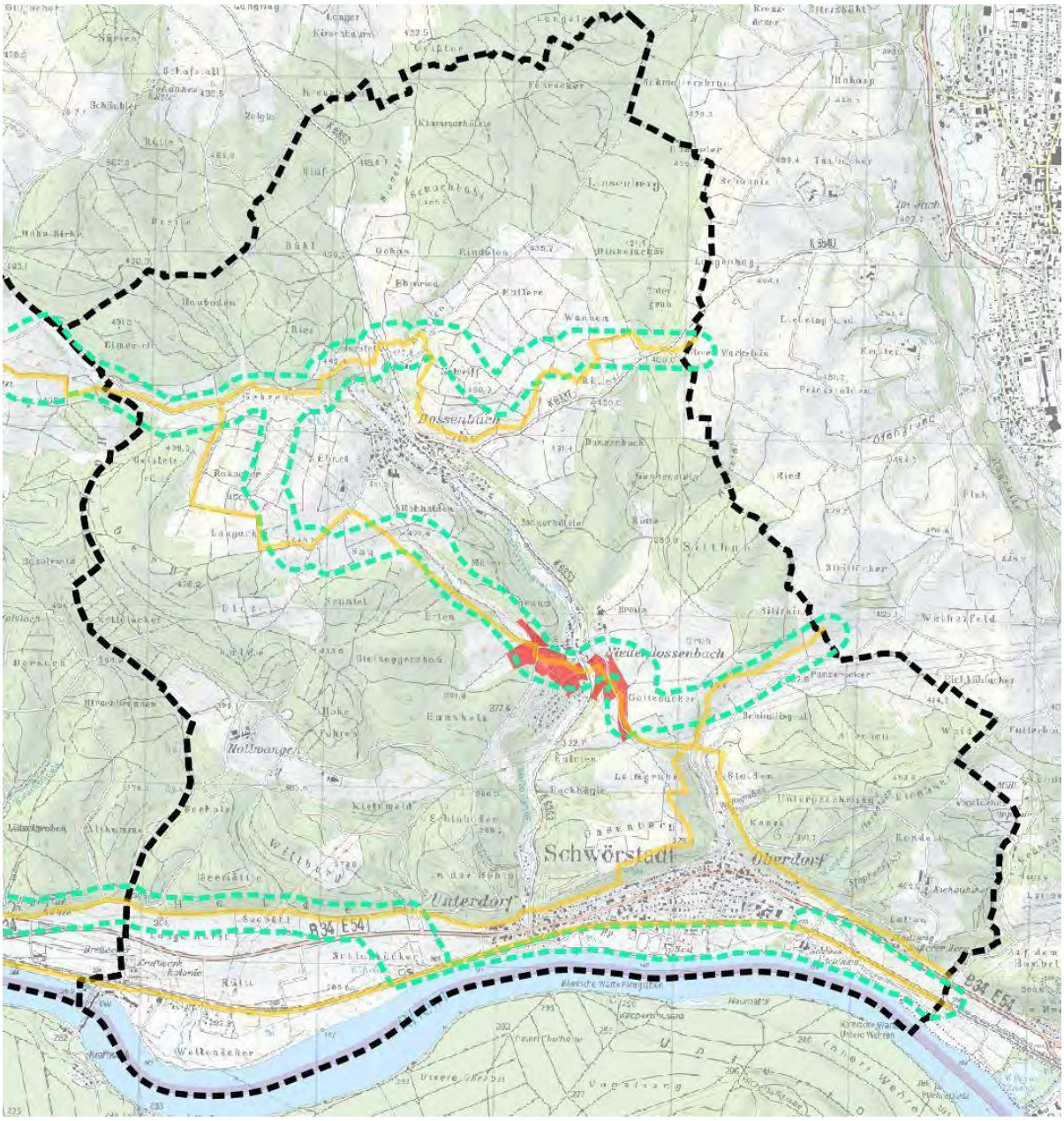
Abbildung 130: 60% der Waldrandauflichtungen kann realisiert werden, da sie auf Gemeindegrundstücken liegen

Steckbrief 23 (Zwangspunkt 23) Biotopverbund Niederdossenbach

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Entwicklung eines Biotopverbunds trockener und mittlerer Standorte vom „Gottesacker“ zum „Maiental“. Querung K6353 und lockerer Siedlungsbereich Niederdossenbach

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Schwörstadt	**Gemarkung:** Schwörstadt	**Flurstücke:** 2028/2, 3038 – 3039/2, 1014, 4126, 4128, 4211/1, 4214, 4275 – 4307; 4319/1 – 4324, 4391, 4438 – 4454, 4522 - 4525
Fläche (ha): 11,68	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke 2028/2, 3039, 3039/2, 4290, 4319/1 (0,87 ha) befinden sich in Gemeinde-Eigentum. Die restlichen Flächen sind privat.	

Standortbeschreibung:

Die Biotopverbundkorridore verlaufen vom „Maiental“ hangabwärts, queren im dünn besiedelten Bereich „Reben“ / „Wehrer Rain“ von Niederdossenbach sowie die Bachtele und steigen anschließend im Bereich „Gottesacker“ wieder auf die Dinkelbergrücken an.

Gebietskulisse:	Schutzstatus:
Die Maßnahmenfläche ist geprägt durch die Ackerflächen im Maiental, kleinteilige Landwirtschaft auf dem Muschelkalk-Hangrücken „Reben“, das Nord–Süd verlaufende Bachteletal sowie den steilen Anstieg im Osten zum Gottesacker.	Die Maßnahmenflächen liegen im Bereich querender und geschützter Feldgehölze und Magerwiesen

Ausgangszustand

Die Maßnahmenfläche ist im Westen durch die Ackerflächen im Maiental geprägt und steigt anschließend auf den Muschelkalk-Hangrücken „Reben“ an, der überwiegend von Fettwiesen eingenommen wird; die Hangbereiche sind mit trockenen Feldgehölzen bestanden. In der Maßnahmenmitte verläuft das nord–südlich ausgerichtete Bachteletal mit lockerer, geringer Bebauung sowie der Kreisstraße K6353. Östlich schließt ein steiler Hang mit Feldgehölzen und beweideten Magerwiesenhängen an, der in strukturärmere Ackerflächen mit nur geringem Grünland- und Gehölzanteil in Richtung „Gottesacker“ übergeht. Die vorhandenen Feldgehölze und Magerwiesen stehen unter Biotopschutz; das gesamte Gebiet wird von einer Hochspannungsfreileitung überspannt.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene und mittlere Standorte | Kernfläche trockener und mittlerer Standorte | Schaffung und Offenhaltung der Korridore

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*), Libellen (*Odonata*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

- Schaffung und Offenhaltung eines Verbundkorridors mittlerer und trockener Standorte zwischen den Kernflächen westlich und östlich des Bachteletals in Niederdossenbach

Maßnahmenbeschreibung:

Durchführung:

- Herstellung von Grünland im Hangbereich durch Gehölzrodungen und anschließende Beweidung
- Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
- Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.
- Entfernung invasiver Arten (z. B. Robinie).

Pflege:

- Regelmäßige Nachpflege im Jahres-Intervall, um die Offenheit zu bewahren.
- Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland
- Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen.

Umsetzung / Finanzierung

☒	LPR	☒	Ausgleichsmaßnahme
☒	Landw. Förderung	☒	FAKT
☐	Eigenfinanzierung	☐	LEADER

☒ Ökokontomaßnahme	☐ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Die Maßnahme ist sehr wichtig, weil diese Flächen den einzigen offenen Biotopverbund zwischen Schwörstadt und Dossenbach herstellen können. Der Korridor muss aber auf privaten, derzeit jedoch noch dünn besiedelten, Flächen realisiert werden. Die Lage unter Hochspannungsleitungen fördert diesen Aspekt.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

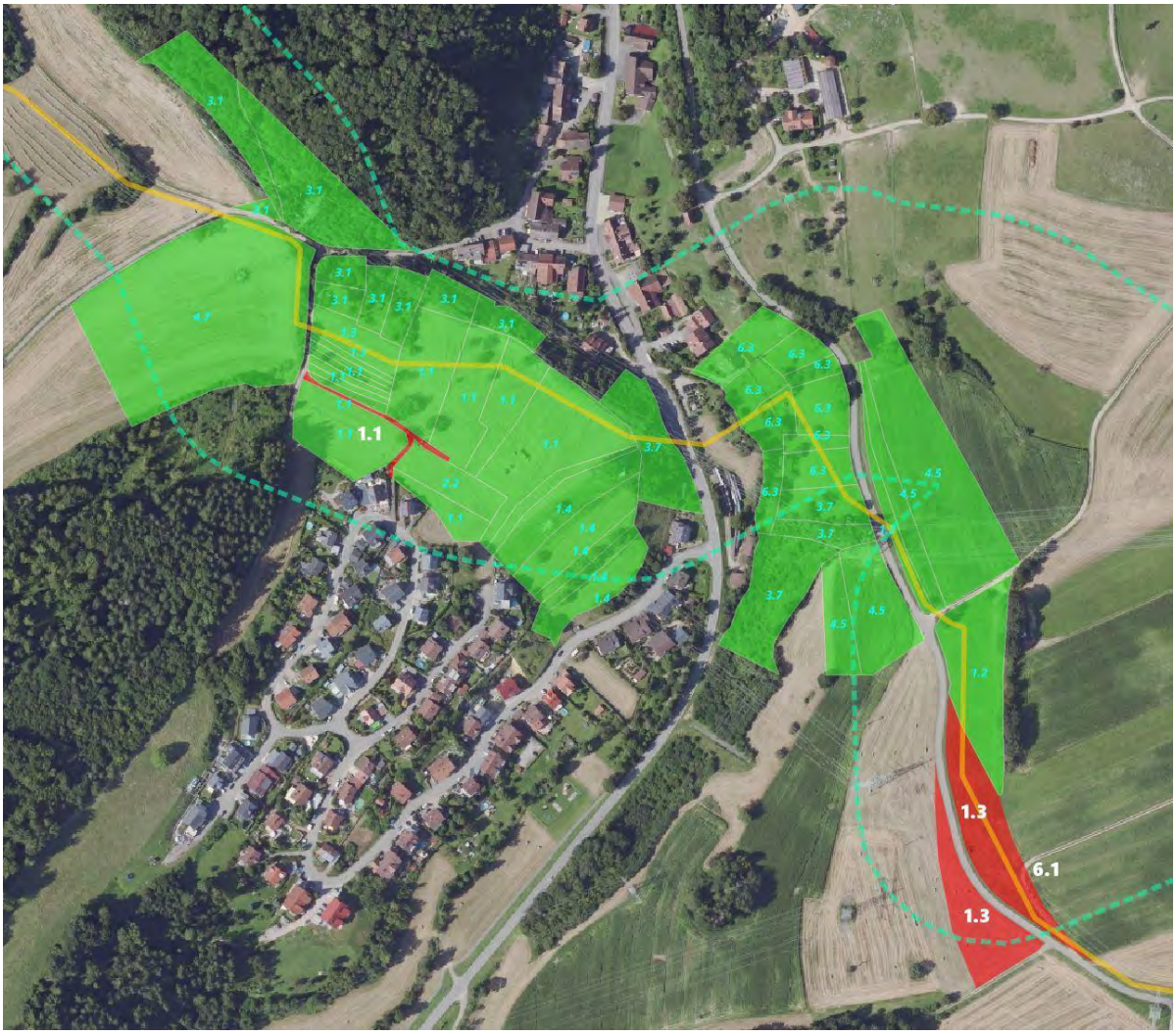


Abbildung 131: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Umrandung = städtisches Flurstück; Rest = Privateigentum

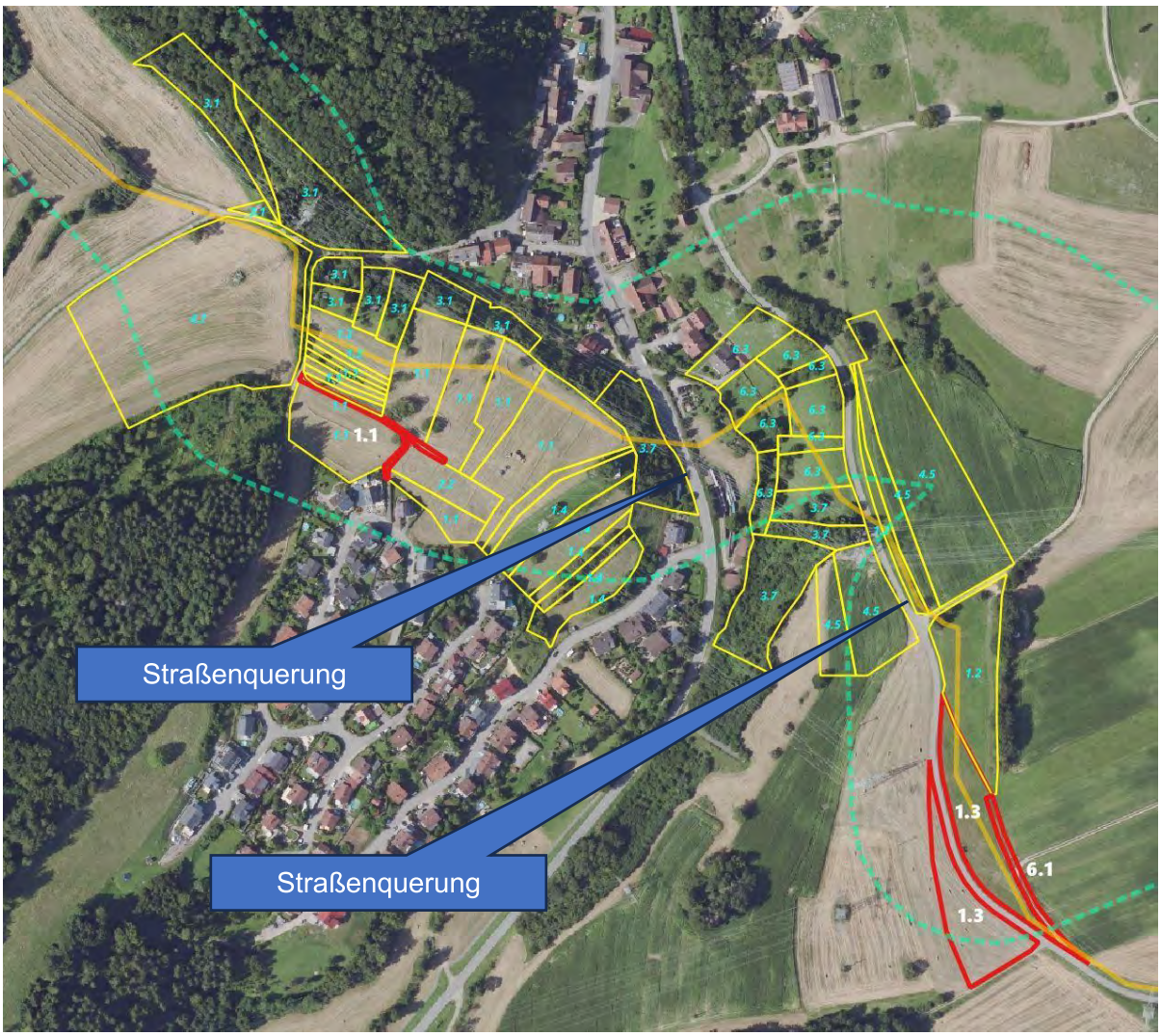


Abbildung 132: Straßenunterführung durchgängig gestalten, rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; rote FlSt.-Grenze = Stadteigentum im Zwangsbereich; gelbe FlSt.-Grenze = Privateigentum im Zwangsbereich; Nummern siehe Kurz- und Maßnahmenbeschreibung: weiße Nummer = Maßnahme auf StadtFlSt; türkise Nummer = Maßnahme auf PrivatFlSt; Rest = Maßnahmen (siehe Legende Biotopverbundkarte) im Biotopverbundkorridor: grün gestrichelt = mittlerer BioVBKorridor und gelb = trockener BioVBKorridor; 1.1 = Grünlandextensivierung; 1.2 = Altgrasstreifen; 1.3 = Artanreicherung Grünland; 1.4 = Ext. Beweidung; 2.2 = Nachpflanzung von Streuobst; 3.1 = Waldrandauflichtung; 3.7 = Herstellung von Grünland durch Gehölz Rodung; 4.5 = Wechselbrachen; 4.7 = Brachestreifen; 6.1 = Aufwertung von Feldweg-Böschungen; 6.3 = Entfernung von Sukzession / Offenhaltung Grünland



Abbildung 133: Die wesentlichen „Offenhaltungs“-Maßnahmen müssen auf Privatgrundstücken durchgeführt werden

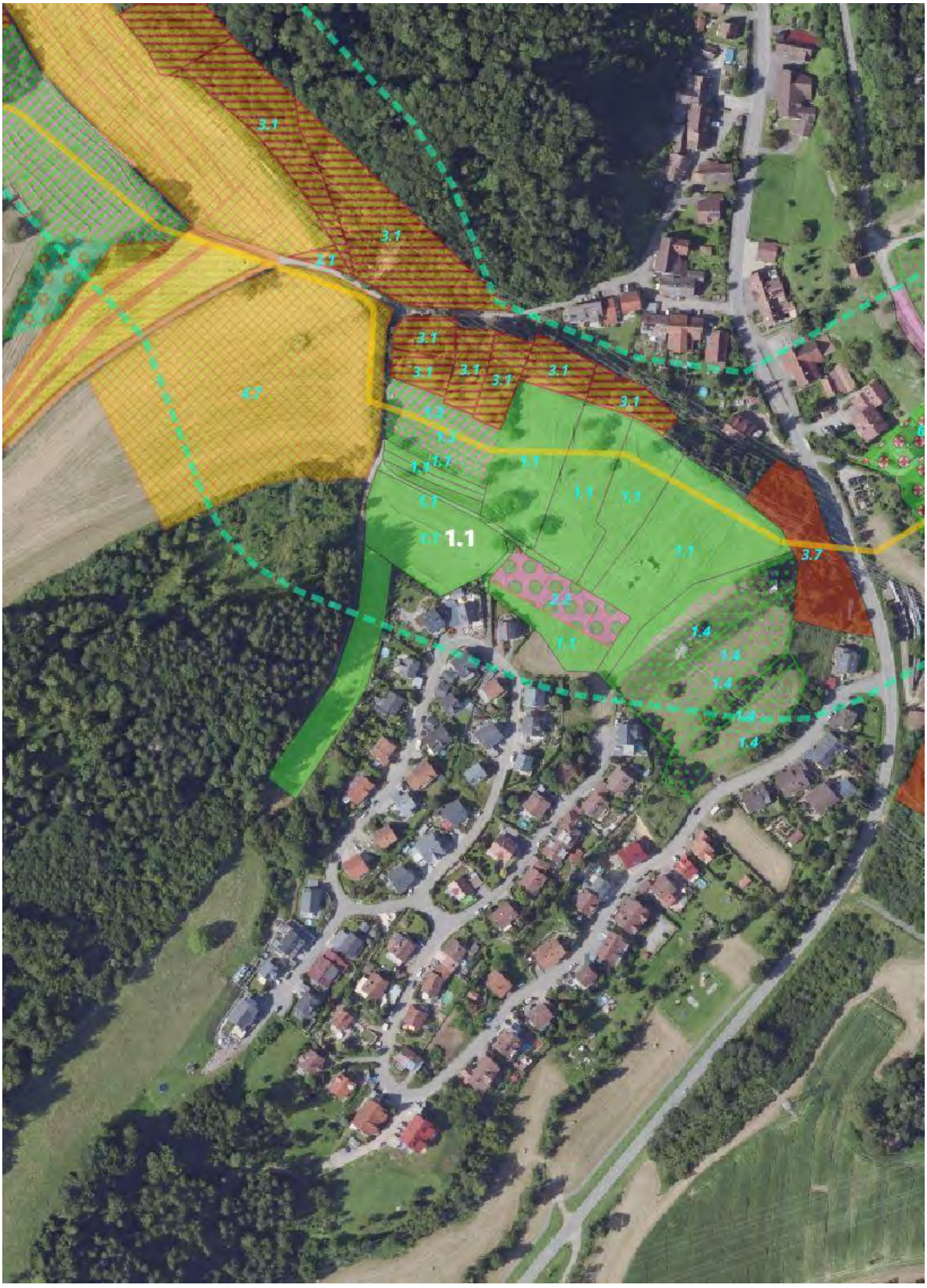


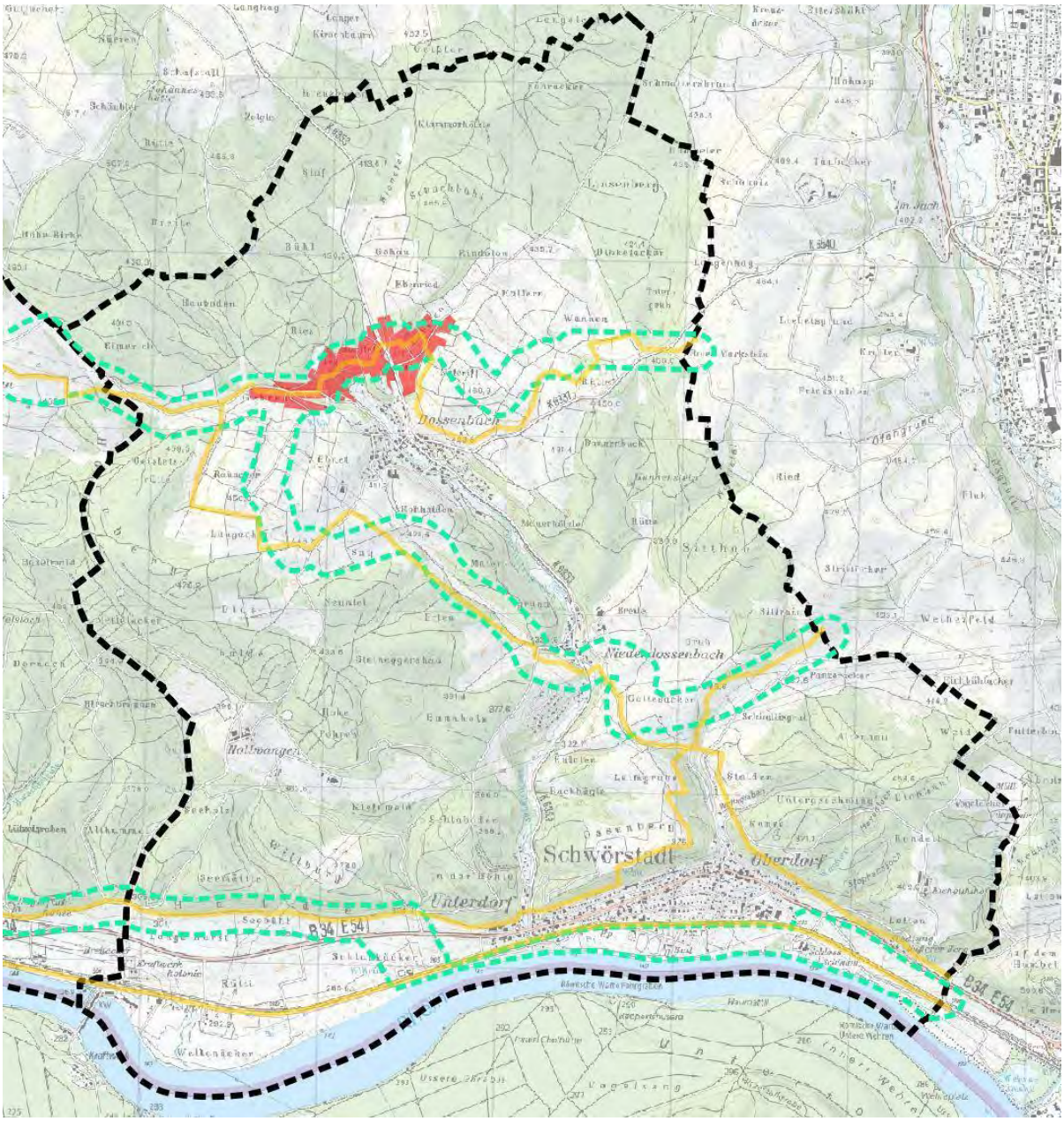
Abbildung 134: Die Biotopverbundmaßnahmen können im Waldrand oder auf den vorgelagerten Offenlanbiotopen umgesetzt werden

Steckbrief 24 (Zwangspunkt 25) Biotopverbund nördl. Dossenbach

Kurzbeschreibung Maßnahme:

Sicherung der Offenlandvernetzung durch Rückgewinnung zugewachsener Offenflächen und Anbindung angrenzender Grünland- und Saumbiotope nördlich von Dossenbach. Die Bewirtschafter befürworten diesen Offenlandkorridor.

Lage Übersichtskarte



Maßnahmenart	
☐ Erhaltungsmaßnahme	☒ Entwicklungsmaßnahme

Flächeninformationen		
Gemeinde: Schwörstadt	**Gemarkung:** Dossenbach	**Flurstücke:** 1610, 1611, 1615, 1666/1, 1679 -1687, 2420 – 2445, 249 – 249 – 259, 2697 – 2707, 2697 – 2707, 2739 – 2894, 490, 494/1, 51/4
Fläche (ha): 23,25	**Eigentumsverhältnisse:** Die Flurstücke befinden sich in Privateigentum. Ein Teil (11,21 ha) wird von Landwirten bewirtschaftet, die die Biotopverbundplanung in der Umsetzung unterstützen.	

Standortbeschreibung:

Der Maßnahmenkomplex befindet sich nördlich von Dossenbach vom Übergang der Wiechser Straße zwischen „Gehren“ und „Burstet“ sowie dem Übergang der Schopfheimerstraße (K6353) zum „Notterif“.

Gebietskulisse:	Schutzstatus:
Die Maßnahmenflächen liegen südlich und nördlich der Wiechser Straße, im Nordwesten von Dossenbach. Westlich und östlich von Dossenbach existieren zahlreiche FFH-Mähwiesen und Streuobstbestände. Eine verbindende Offenlandstruktur nördlich von Dossenbach ist im Westen nur sehr schwach ausgebildet.	Im Bereich des Maßnahmenkomplexes sind zahlreiche FFH-Mähwiesen (Status C) sowie geschützte Karstformationen und Feldhecken vorhanden.

Ausgangszustand

Die Verbindung der Offenlandstrukturen westlich und östlich von Dossenbach werden durch die Waldbestände in den Gewannen „Rüttele“, „Dellenrain“ und „Hundsrücken“ sowie „Burstet“ unterbrochen. Außerdem sind die vorhandenen Strukturen artenarm. Die FFH-Mähwiesen weisen in diesem Bereich einen entwicklungsfähigen „C“ Status bzw. abzuwertenden „B Status“ auf.

Biotopverbund

Flächendefinition Biotopverbund:

Trockene und mittlere Standorte | Offenhaltung Korridore | Verbindung trockener und mittlerer Kernflächen

Zielarten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Zaunammer (*Emberiza citrinella*), Steinkauz (*Athene noctua*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*), Schmetterlinge (*Lepidoptera*), Wildbienen (*Apoidea*), Orchideen (*Orchidaceae*)

Entwicklungs-/Erhaltungsziel:

1. Schaffung und Offenhaltung eines Verbundkorridors Nördlich von Dossenbach
2. Entwicklung offener, grasreicher Waldsäume durch gezielte Auflichtung und Reduktion der Strauchschicht.
3. Förderung einer lichten Baumstruktur mit einzelnen Altbäumen, Totholz und geringer Strauchdichte.
4. Ziel ist ein halboffener Waldrand mit wechselnden Lichtverhältnissen. Es soll eine gut besonnte, kraut- und blütenreiche Bodenvegetation mit abschnittsweise offenen Bodenstellen entstehen.

Maßnahmenbeschreibung:

1. Auflichtung des Randbereichs auf einer Breite von 20–40 m durch Entnahme beschattender Baum- und Strauchschichten (v. a. Fichte, Esche, Robinie, Ahorn), stellenweise (Realteilungsgebiet) in Schneisen oder Gruppen, um Licht in den Waldrand zu bringen.
2. Erhalt ökologisch wertvoller Altbäume, Horstbäume und Totholz.
3. Offenhalten der neu entstandenen Grasflächen durch Mahd oder extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen).
4. Einsaat oder Mahd von blütenreichen Saumarten (z. B. Margerite, Flockenblume, Wiesen-Salbei) zur Förderung von Insekten.
5. Entfernung invasiver Arten (z. B. Traubenkirsche, Robinie).

Pflege:

1. Regelmäßige Nachpflege im Jahres-Intervall, um die Offenheit zu bewahren.
2. Nachsaat mit artenreichem Saum- oder Magergrünland
3. Offenhalten des Saumbereichs durch selektives Entfernen von aufwachsenden Gehölzen.

Umsetzung / Finanzierung	
☒ LPR	☒ Ausgleichsmaßnahme
☒ Landw. Förderung	☒ FAKT
☒ Eigenfinanzierung	☐ LEADER
☒ Ökokontomaßnahme	☒ Weitere Finanzierungsmöglichkeiten (z.B. Stiftung)

Zusätzliche Hinweise

Auf der Hälfte der Fläche sind die Maßnahmen sofort umsetzbar, weil die bewirtschaftenden Landwirte den Biotopverbund unterstützen. Durch die Erhaltung des Waldstatus sind keine Waldumwandlungsverfahren erforderlich. In privaten Bereichen muss eine Abstimmung mit den Grundstückseigentümern erfolgen.

Ausschnitt Maßnahmenkarte

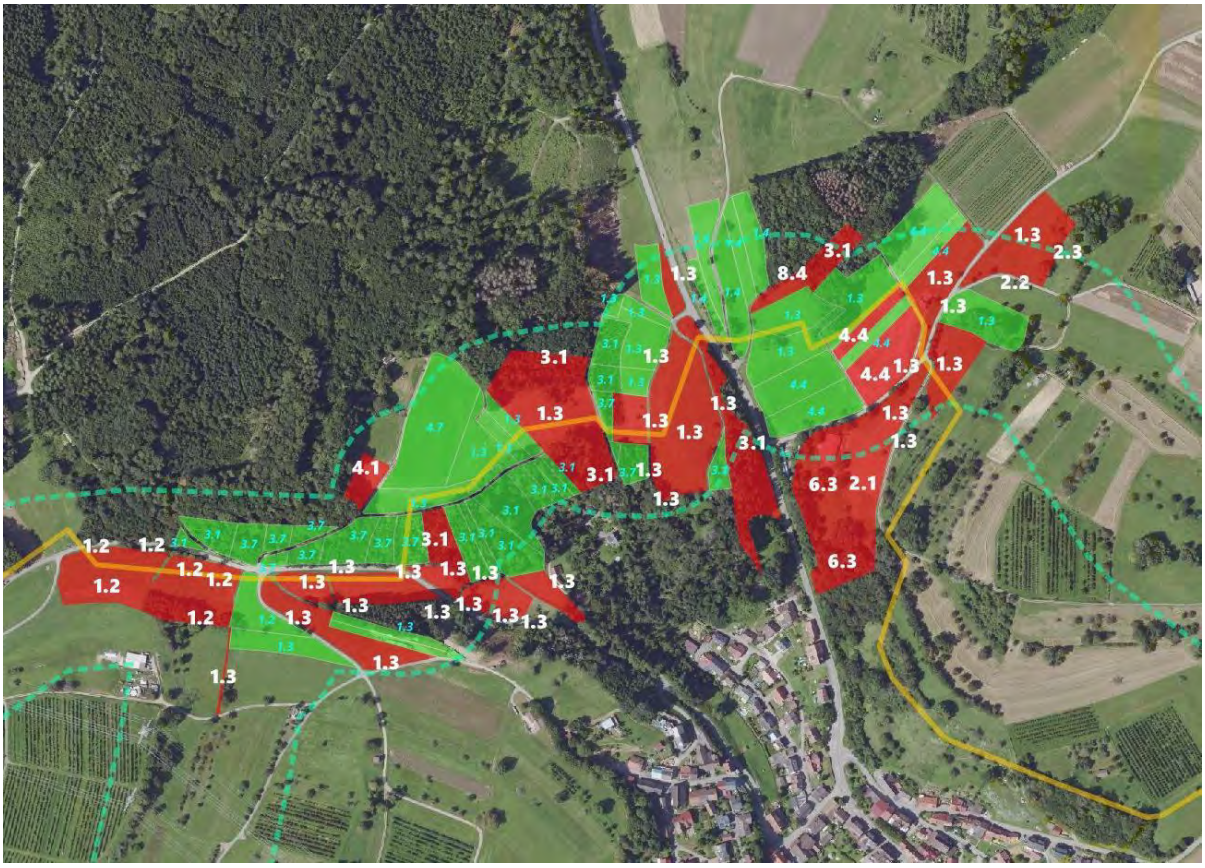


Abbildung 135: Maßnahmenfläche am Zwangspunkt 1: rote Flächen = Landwirte mit starkem Interesse am Biotopverbund; grüne Flächen = Privateigentum

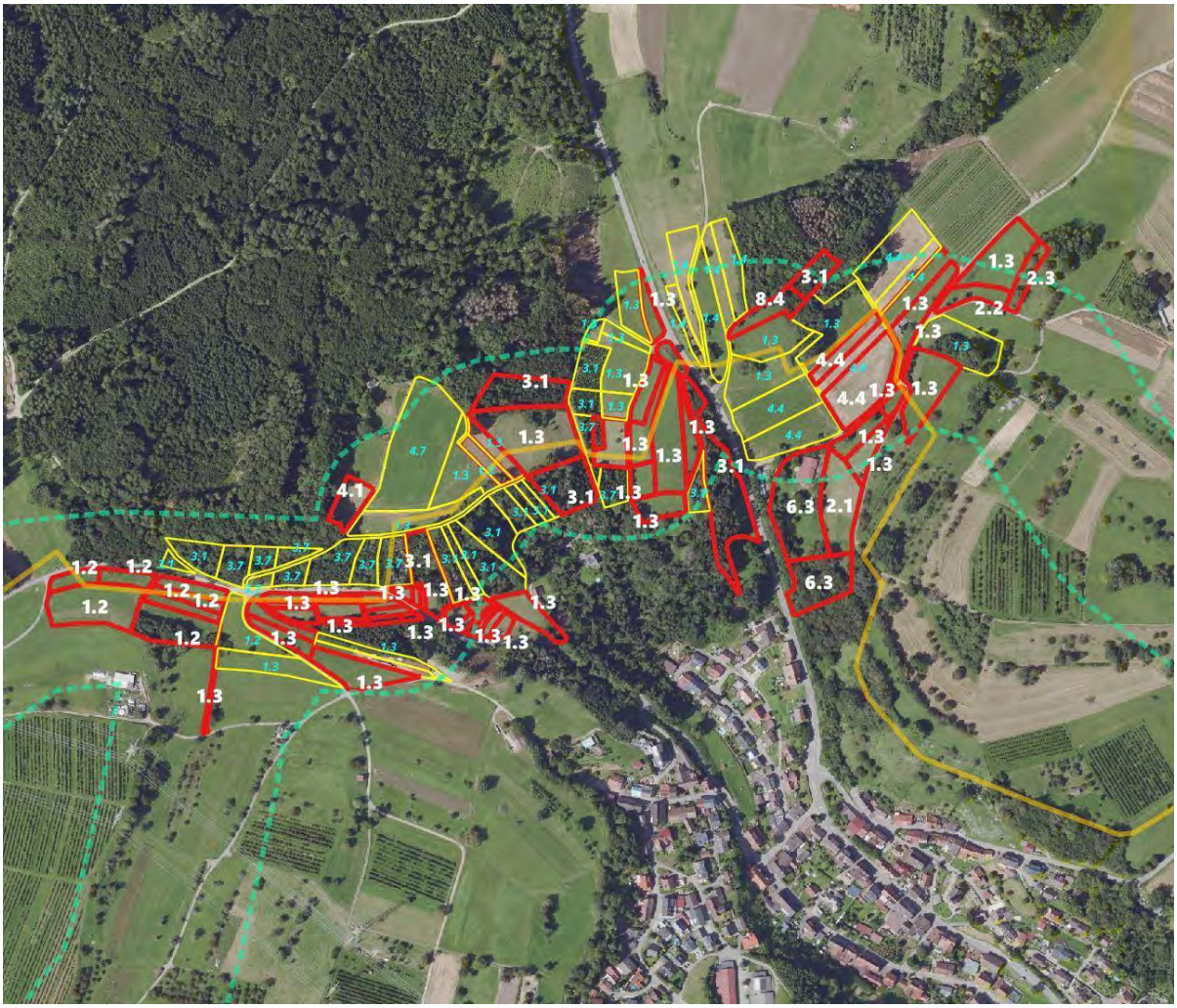


Abbildung 136: Ein großteile (ca. 50%) der Biotopverbundmaßnahmen kann trotz viel Privateigentum kurzfristig umgesetzt werden

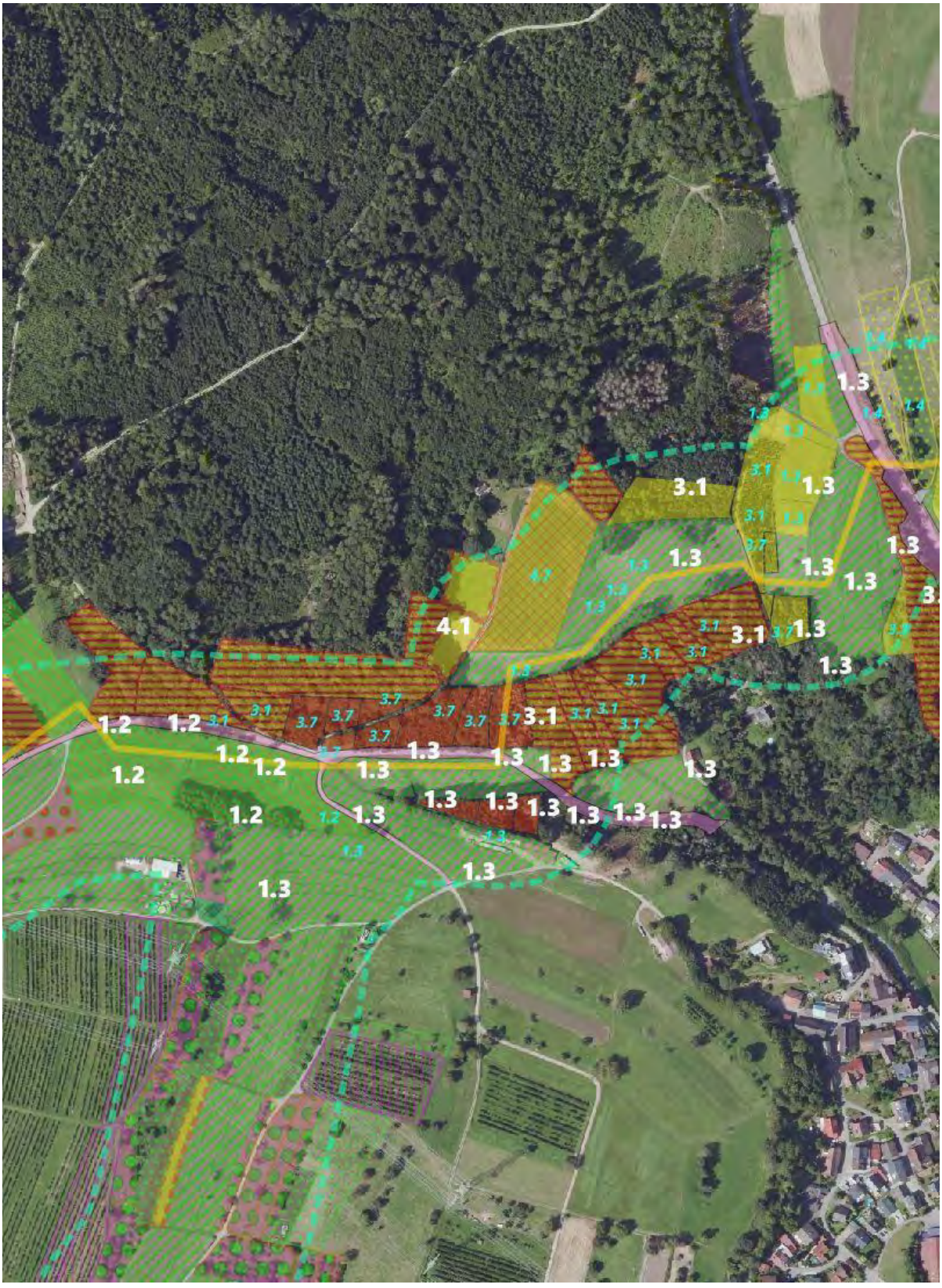


Abbildung 137: Die Herstellung von Grünland durch Gehölzrodung (3.7) ist die wesentliche Maßnahme für die Öffnung der Biotopverbund-Barriere nordwestlich von Dossenbach

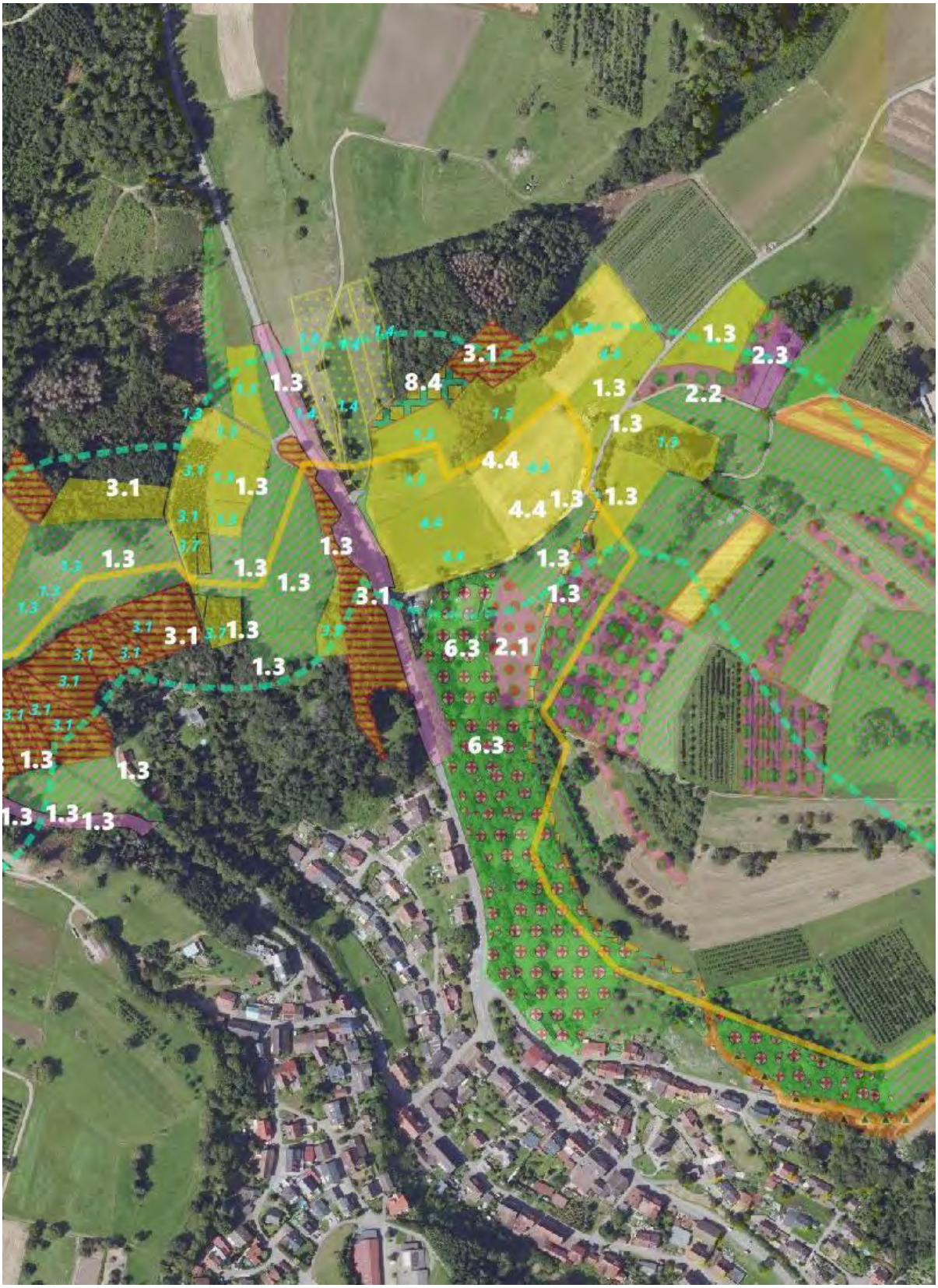


Abbildung 138: Die Entfernung der Sukzession bzw. Offenhaltung von Grünlandflächen (6.3) ist östlich der Schopfheimer Straße der wesenliche Faktor zum Erhalt des Biotopverbunds trockener Standorte

WEHR, DEN 15.01.2026



CHR. SCHMIDT & CA. REBELL

*PRO***ECO UMWELTPLANUNG GMBH**
HEINRICH-HEINE-STR. 3A
7 9 6 6 4 W E H R

6 Literaturverzeichnis

A

AG LP Wiese (Hrsg.) (2021):
Landschaftspark Wiese – Biotopverbundkonzept.
Konzept zur Vernetzung der Lebensräume von Flora und Fauna im Landschaftspark Wiese. 30 S.

Ahrens, S. & Sauer, M. (2006):
Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs.
Naturschutz-Praxis Artenschutz 10.

Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W., Töpfer-Hofmann, G. & Grünfelder, C. (2014):
Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeiträgen.
F&E-Vorhaben FE 02.0332/2011/LRB, Schlussbericht. BMVI, Berlin.

B

Baer, J. et al. (2014):
Die Rote Liste der Fische, Neunaugen und Flusskrebse Baden-Württembergs.
Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart.

Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2011):
Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.
2. Auflage, Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016):
Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.
6. Fassung, Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Bauer, H.-G. & Hölzinger, J. (1995):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 5: Atlas der Winterverbreitung.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Bauer, H.-G. & Hölzinger, J. (2018):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.1.1: Nichtsingvögel 1.2.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt, Stadtgärtnerei (Hrsg.) (2016):
Biotopverbundkonzept Kanton Basel-Stadt – Naturkorridore für Tiere und Pflanzen.
Basel.

Bense, U. (2002):
Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs.
Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 74.

Blab, J. (1993):
Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere.
4. Auflage, Quelle & Meyer, Wiesbaden.

Braun, M. & Dieterlen, F. (2003):
Die Säugetiere Baden-Württembergs.
Ulmer Verlag, Stuttgart.

Breunig, T. & Demuth, S. (1999):
Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs.
Naturschutz-Praxis Artenschutz 2.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2009):
Naturschutzfachliche Bewertung von Freilandphotovoltaikanlagen.
BfN-Skripten 247. Bonn-Bad Godesberg.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2017):
Bundeskonzept Grüne Infrastruktur – Biotopverbund, Lebensraumnetze und Biodiversität.
Bonn-Bad Godesberg.

E – H

Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008):
Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand 2004).
LUBW-Online-Veröffentlichung.

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) (2010):
Generalwildwegeplan Baden-Württemberg.
Freiburg i. Br.

Hölzinger, J. (1987):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 1.1: Grundlagen, Biotopschutz.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J. (1987):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 1.2: Artenhilfsprogramme.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J. (1997):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.2: Singvögel 2.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J. (1999):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1: Singvögel 1.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J. & Bauer, H.-G. (2011):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.0: Nichtsingvögel 1.1.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J. & Boschert, M. (2001):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.2: Nichtsingvögel 2.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J. & Mahler, U. (2001):
Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.3: Nichtsingvögel 3.
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006):
Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs.
Libellula Supplement 7.

K – L

Kratsch, D., Matthäus, G. & Frosch, M. (2018):
Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung nach §§ 44 und 45 BNatSchG.
LUBW, Karlsruhe.

Laufer, H. (1999):
Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.
Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 73.

Land Baden-Württemberg, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (2019):
Freiflächensolaranlagen – Handlungsleitfaden.

1. Auflage, Stuttgart.

Land Baden-Württemberg (2010):
Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO).
Stuttgart.

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014):
Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe.
Karlsruhe.

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014):
Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitsbericht.
Karlsruhe.

LUBW – Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2018):
Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.
Karlsruhe.

LUBW – Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2019):
Daten- und Kartendienst der LUBW (UDO).
Karlsruhe.

LUBW – Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2020):
Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg – Methodik, Fachplan Offenland.
Karlsruhe.

M – S

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2015):
Landeskonzept Wiedervernetzung an Straßen in Baden-Württemberg.
Stuttgart.

Regierungspräsidien Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart & Tübingen (2021):
Arbeitshilfe Zielarten Offenland für die kommunale Biotopverbundplanung in Baden-

Württemberg.
Stuttgart.

Regierungspräsidien Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart & Tübingen (2022):
Raumkulisse Feldvögel Baden-Württemberg.
Stuttgart.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005):
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
Radolfzell.

T

Trinationales Umweltzentrum e. V. (TRUZ) (2024):
Biotopverbundplanung für den Gemeindeverwaltungsverband „Vorderes Kandertal“, Landkreis Lörrach – Erläuterungsbericht.
Stand August 2024.