



STADT OBERKIRCH

Kommunaler Biotopverbund

Abgabefassung

Kommunaler Biotopverbund Oberkirch

Projekt-Nr.

22017

Bearbeiter

Mag.Sc., J. Birkemeyer

M.Sc., A. Schneider

Interne Prüfung: MWE, 15.10.2024

Datum

20.11.2025

**Bresch Henne Mühlinghaus
Planungsgesellschaft mbH**

Büro Freiburg

Habsburgerstraße 116

79104 Freiburg

fon 0761-766969-60

fax 07251-98198-29

info@bhmp.de

www.bhmp.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Jochen Bresch

Sitz der GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 9

76646 Bruchsal

AG Mannheim HR B 703532

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Der Biotopverbund.....	6
1.1. Anlass	6
1.2. Ziele	6
1.3. Beteiligung der Fachbehörden und Öffentlichkeit	7
1.4. Datengrundlagen	8
1.5. Plangebiet.....	9
1.6. Auswertung Bestandsdaten	10
1.6.1 Kernflächen Offenland	10
1.6.2 Kernflächen Gewässerlandschaften.....	11
1.6.3 Spezialfall Streuobst	11
1.6.4 Differenzflächen	12
1.6.5 Spezialfall Feldvögel	14
1.6.6 Umgang mit bestehenden Fachplanungen.....	15
1.7. Geländeüberprüfung	16
2. Untersuchungsraum	16
2.1. Lage und Naturraum	16
2.2. Geologie/ Böden/ Gewässer	17
3. Bestand.....	18
3.1. Kernflächen.....	18
3.2. Trittsteine	22
3.3. Verbundachsen.....	22
3.4. Barrieren	24
4. Zielarten	26
5. Prioritäten bei der Maßnahmenplanung	30
6. Schwerpunkträume	32
6.1. Obstbau- und Ackerlandschaft der Renchniederung	32
Entwicklungsziel.....	34
Zielarten.....	34
6.2. Mittleres bis feuchtes Grünland der Talauen	35
Entwicklungsziel.....	37
Zielarten.....	38

6.3. Obstbaugeprägte Lößhügellandschaft.....	39
Entwicklungsziel.....	40
Zielarten.....	40
6.4. Rebhänge der Vorbergzone	40
Entwicklungsziel.....	42
Zielarten.....	43
6.5. Hanglagen ohne Weinbaunutzung	43
Entwicklungsziel.....	44
Zielarten.....	45
6.6. Waldrandbereiche	45
Entwicklungsziel.....	46
Zielarten.....	46
6.7. Bäche und Gräben	46
Entwicklungsziel.....	51
Zielarten.....	52
7. Maßnahmenkatalog – flächenscharfe Maßnahmen	53
7.1. Grünland	53
7.1.1 Nassgrünland aufwerten, pflegen und erhalten	53
7.1.2 Nassgrünland wiederherstellen	55
7.1.3 Grünland mittlerer bis feuchter Standorte aufwerten, pflegen und erhalten	55
7.1.4 Angepasstes Mahdregime für Wiesenknopf-Ameisenbläuling	57
7.1.5 Angepasstes Mahdregime für Skabiosen-Sandbiene	58
7.1.6 Grünland mittlerer bis feuchter Standorte wiederherstellen	58
7.1.7 Grünland mittlerer bis feuchter Standorte neu anlegen	59
7.1.8 Streuobstwiesen aufwerten, pflegen und erhalten	61
7.1.9 Grünland trockener Standorte wiederherstellen	64
7.1.10 Mehrjährige Brachen erhalten und entwickeln.....	65
7.2. Wald / Gehölze	65
7.2.1 Gehölzgalerie pflegen und entwickeln	65
7.2.2 Gehölze erhalten.....	67
7.2.3 Gehölze zurücknehmen	67
7.2.4 Eichen erhalten	68
7.3. Gewässer.....	69

7.3.1 Stillgewässer regelmäßig pflegen.....	69
7.3.2 Gewässerkomplexe neu anlegen	70
7.3.3 Gewässerrandstreifen extensivieren	72
7.3.4 Gezielter Flächenerwerb am Ansenbach.....	73
7.3.5 Verdolung an Fließgewässer entfernen.....	74
7.3.6 Grabenpflege	74
7.3.7 Naturnahe Gewässerentwicklung	75
7.4. Sonstiges	78
7.4.1 Trockenmauern freistellen.....	78
8. Maßnahmenkatalog - Maßnahmenbereiche.....	79
8.1. Grünland	79
8.1.1 Artenreiches Grünland mittlerer bis feuchter Standorte erhalten und entwickeln	79
8.1.2 Streuobst erhalten und entwickeln	80
8.1.3 Artenreiches Grünland trockener Standorte erhalten und entwickeln	81
8.1.4 Wasserrückhalt in der Fläche verbessern	82
8.2. Weinbau.....	83
8.2.1 Strukturreiche Reblandschaft erhalten und entwickeln	83
8.3. Obst-/Ackerbau	86
8.3.1 Strukturanreicherung in Acker-/ Obstbaulandschaft	86
8.4. Wald	88
8.4.1 Strukturreiche Waldränder / Lichtwald entwickeln	88
8.4.2 Naturnahe Waldbäche für Zielarten optimieren	90
8.4.3 Temporäre Gewässer für Amphibien belassen.....	91
8.5. Sonstiges	91
8.5.1 Strukturanreicherung im Bereich Generalwildwegeplan und Waldkorridore	91
8.5.2 Feldvögel fördern	93
8.5.3 Verbindungskorridor für Fledermäuse fördern	95
9. Maßnahmenkatalog - Linienhafte Maßnahmen	97
9.1. Maßnahmen Graues Langohr	97
10. Maßnahmenliste	98
11. Maßnahmensteckbriefe.....	99

12. Finanzierungsmöglichkeiten	99
13. Zusammenfassung.....	103
13.1. Hintergrund	103
13.2. Bestand.....	103
13.3. Maßnahmen allgemein.....	104
13.4. Maßnahmenbeschreibung.....	104
14. Literaturverzeichnis	106
Anhang.....	109

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1: Verteilung der verschiedenen Kategorien der Differenzflächen feucht.....	13
Abb. 2: Verteilung der verschiedenen Kategorien der Differenzflächen mittel.....	13
Abb. 3: Verteilung der verschiedenen Kategorien der Differenzflächen trocken.....	14
Abb. 4: Feldvogelkulisse für Offenlandarten (Kulissenflüchter) Oberkirch.....	15
Abb. 5: Verteilung der Flurbilanzen im Projektgebiet.....	17
Abb. 6: Verteilung der Kernflächen in Oberkirch nach den Anspruchstypen.....	21
Abb. 7: Barrieren in Oberkirch.....	26
Abb. 8: Schematische Darstellung zur Erarbeitung eines Zielartenkatalogs für den Biotopverbund	27
Abb. 9: Strukturarme Ackerflur westlich Zusenhofen	33
Abb. 10: Vegetationsfreie Landschaft nach Räumung einer Sonderkulturfläche	34
Abb. 11: Teufelsabbiß in der Ödsbachaue	36
Abb. 12: Fläche mit Großem Wiesenknopf (Ödsbachaue)	36
Abb. 13: Feuchtes Grünland beim Finstergraben nordwestlich Zusenhofen	37
Abb. 14: Feuchte Talaue im hinteren Giedensbach	37
Abb. 15: Obstbaulandschaft östlich Stadelhofen	39
Abb. 16: Typische Reblandschaft in Oberkirch (bei Bottneau)	41
Abb. 17: Kleinteilig strukturierte Rebflächen mit Felsen und Trockenmauern bei Ringelbach	42
Abb. 18: Vielfältige Nutzungen der Landschaft bei Ödsbach mit Obst- und Weinanbau, Grünland, Christbaumkulturen und Photovoltaik	44
Abb. 19: Blick auf die Hänge des Kugeleck mit extensivem Streuobstanbau	44
Abb. 20: Scharfe Offenland-Waldgrenze im hinteren Ödsbachtal	46
Abb. 21: Strukturreicher, gewundener Abschnitt des Reichenbächle (LUBW, 2024)	49
Abb. 22: Weidenbach im hinteren Bottenaer Tal mit Seitenerosion (LUBW, 2024)	50
Abb. 23: Ödsbach unterhalb Ödsbach.....	50
Abb. 24: Tief eingeschnittener Ansenbach auf Höhe Haslach	51
Abb. 25: Habitatstrukturen und Pflegemaßnahmen in den Lebensphasen eines Streuobstbaums	63

Abb. 26: Zeitplan für Pflegemaßnahmen im Gewässerrandstreifen (Auszug aus „Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg“, LUBW / Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH	73
Abb. 27: Mögliche Mähweise zur Erhaltung von Refugien bei der Pflege von Wegebegleitgrün	88
Abb. 28: Brut- und Nestlingszeit als kritische Bearbeitungszeiten (rot) für Wiesenbrüter.....	95
Abb. 29: Verteilung der Flurbilanzen im Bereich der flächenscharfen Maßnahmen.....	98
Abb. 30: Verteilung der Flurbilanzen in den Maßnahmenbereichen	99
Abb. 31: Aufbau der Förderungen in der Landwirtschaft (Quelle: LJV BW)	101

Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 1: Für die Biotopverbundplanung verwendete Daten	8
Tab. 2: Ableitung der Kernflächen in Oberkirch	20
Tab. 3: Übersicht der ausgewählten Zielarten und deren Anspruchstypen (grün unterlegt: Art nicht in der „Arbeitshilfe Zielarten Offenland“ enthalten).....	28

Kartenverzeichnis (Anlage)

Karte 1	Bestandskarte
Karte 2	Maßnahmenkarte
Karte 3	Karte Schwerpunkträume

Abkürzungen

ASP	<i>Artenschutzprogramm</i>
AWGN	<i>Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz</i>
BT	<i>Biototyp</i>
BVP	<i>Biotopverbundplanung</i>
FAKT	<i>Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl</i>
FFH	<i>Flora-Fauna-Habitat</i>
FP	<i>Fachplan</i>
FP BV	<i>Fachplan landesweiter Biotopverbund</i>
FrWw	<i>Förderrichtlinie Wasserwirtschaft</i>
GEP	<i>Gewässerentwicklungsplan</i>
GWP	<i>Generalwildwegeplan</i>
HQ	<i>Hochwasser</i>
INVEKOS	<i>Integrierte Verwaltungs- und Kontrollsyste</i>
LEV	<i>Landschaftserhaltungsverband</i>
LPR	<i>Landschaftspflegerichtlinie</i>
LSGÖ	<i>Landesstudie Gewässerökologie</i>
LWaldG	<i>Landes-Waldgesetz Baden-Württemberg</i>
MaP	<i>(Natura 2000-)Managementplan</i>
MLR	<i>Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz</i>
NatschG	<i>Naturschutzgesetz Baden-Württemberg</i>
ÖKVO	<i>Ökokontoverordnung</i>

PLENUM	<i>Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt</i>
RP	<i>Regierungspräsidium</i>
RVSO	<i>Regionalverband Südlicher Oberrhein</i>
WG	<i>Wassergesetz</i>
WHG	<i>Wasserhaushaltsgesetz</i>
WRRL	<i>Wasserrahmenrichtlinie</i>

1. Der Biotopverbund

1.1. Anlass

Der Verbund von Biotopen wird durch den zunehmenden Lebensraumverlust, Fragmentierung, Zerschneidung der Landschaft und ihrer ökologischen Wechselbeziehungen geschwächt. Die Durchgängigkeit der Landschaft für Arten des Offenlandes hat sich durch Siedlungsentwicklung, technische Barrieren sowie die Intensivierung der Landwirtschaft über die Jahre immer mehr verringert. Für die dauerhafte Sicherung von Populationen wildlebender Tiere des Offenlandes einschließlich ihrer Lebensstätten ist eine ausreichende Durchgängigkeit der Landschaft für die Arten jedoch notwendig.

Als Reaktion auf diesen Trend wurde eine nationale Forderung nach einer Biotopverbundskulisse auf mind. 10 % jeder Landesfläche in § 20 Abs. 1 des Bundes-Naturschutzgesetztes festgehalten. Dadurch soll ein räumliches Netz funktional verbundener Biotope entstehen.

Im Sommer 2020 wurde durch das Biodiversitätsstärkungsgesetz in Baden-Württemberg eine Selbstverpflichtung des Landes entwickelt, den Biotopverbund bereits im Jahr 2023 auf 10 % der Offenlandfläche zu erreichen, und diesen Anteil weiter zu steigern auf 13 % in 2027 und 15 % in 2030.

Für Gemeinden besteht nun mittels § 22 Abs. 2 NatSchG die rechtliche Verpflichtung zur Erstellung einer Biotopverbundplanung oder die Anpassung vorhandener Pläne (Grünordnungs- bzw. Landschaftspläne).

Die kommunale Biotopverbundplanung soll künftig als Grundlage für die Planungspraxis dienen und in den Flächennutzungsplan integriert werden.

Die Bearbeitung des vorliegenden Fachgutachtens wurde auf Basis des Förderaufrufs des Landes zur kommunalen Biotopverbundplanung durchgeführt. Beauftragt wurde die Planung durch die Stadt Oberkirch im Jahr 2022 mit einer Förderung von 90 % der Planungskosten über die Landschaftspflegerichtlinie.

1.2. Ziele

Das Ziel des kommunalen Biotopverbunds ist die Konkretisierung der Fachplanung Landesweiter Biotopverbund (LUBW (Hrsg.), 2014) vor Ort sowie die Umsetzung entsprechender Maßnahmen. § 22 NatSchG fordert die Schaffung eines „Netz räumlich und funktional verbundener Biotope“. Ziel ist es daher nicht nur, eine rein räumliche Verbindung zu schaffen,

sondern funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen für Zielarten zu erhalten und zu verbessern. Am wichtigsten ist zunächst die Erhaltung und Entwicklung bzw. gegebenenfalls die Wiederherstellung bestehender Kernflächen, um einen weiteren Verlust der ökologisch wertvollsten Flächen zu verhindern. Unter Kernflächen werden im Sinne des Biotopverbundes Flächen wie gesetzlich geschützte Biotope oder Flächen des Artenschutzprogramms verstanden, die den Lebensraum von Quellpopulationen der Zielarten darstellen (siehe auch Kap. 3.1). Die Kernflächen werden weiterhin nach den „Anspruchstypen“ „trocken“- „mittel“- „feucht“ unterteilt, um die verschiedenen Ansprüche von Zielarten an den Wasserhaushalt und das Mikroklima zu berücksichtigen und damit einen nach §22 NatSchG geforderten räumlich-funktionalen Verbund zu gewährleisten.

Mit nachgeordneter Priorität sollen räumliche und funktionelle Zusammenhänge zwischen Kernflächen dargestellt, erhalten und entwickelt werden. „Verbundachsen“ sind dabei als Ausbreitungs-/ Wanderwege zwischen den Kernflächen zu verstehen, „Trittsteine“ stellen zumindest kurzfristig geeignete Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate zwischen den Kernflächen dar.

Die kommunale Biotopverbundplanung bildet die fachliche Grundlage für eine kontinuierliche Maßnahmenumsetzung und soll planungsrechtliche Sicherheit durch Integration (von Bestandteilen der Planung) in Regional- und Flächennutzungspläne erhalten.

1.3. Beteiligung der Fachbehörden und Öffentlichkeit

Im Frühjahr 2022 startete die Projektarbeit. Als Auftakt des Projekts fand eine Startbesprechung mit der Gemeinde und dem Landschaftserhaltungsverband (LEV) statt. Die Recherche und Analyse der Datengrundlagen, Übersichtsbegehungen und Interviews mit Gebietskennern stellten die Grundlage für die Schwerpunktsetzung und weitere Planung dar. Treffen im Gelände fanden mit Herrn Dr. Heinrich (BUND Renchtal), Herrn Röske (Libellenexperte), Herrn Schäffner (städtischer Ansprechpartner und zugleich Gebietskenner) und Herrn Sauter (Forstrevierleiter) statt. Telefonischer Austausch bzw. e-mail-Verkehr fand mit Frau Seifert (Schmetterlingsexperten und ASP-Umsetzerin) sowie Herrn Weber (NABU Offenburg) statt.

Behördenbeteiligung

Die Abgrenzung des Bearbeitungsgebiets fand am 28.07.2022 mit den betroffenen Fachbehörden statt. Im Rahmen eines Scoping-Termins am 09.02.2023 wurde die inhaltliche und räumliche Schwerpunktsetzung mit den betroffenen Fachbehörden, im Beisein von Vertretern der Gemeinde sowie von Naturschutzverbänden, abgestimmt. Dabei wurde auch die Zielartenliste vorgestellt und abschließend angepasst. Um den funktionalen Anschluss des Biotopverbund auch über die Gemeindegrenzen hinaus zu planen, fand eine inhaltliche Abstimmung mit dem Planungsbüro der benachbarten Gemeinde Renchen am 07.03.2023 statt.

Öffentlichkeitsbeteiligung

Eine erste Informationsveranstaltung zu den Zielen und zum Vorgehen bei der Biotopverbundplanung fand im Rahmen einer öffentlichen Sitzung des Beirats für Umwelt- und Naturschutz am 13.04.2022 statt. Nach Erarbeitung eines ersten Maßnahmenentwurfs wurde ein zunächst

bereits am 28.11. 2023 geplanter Öffentlichkeitstermin kurzfristig abgesagt. Im Vorgriff auf einen allgemeinen Öffentlichkeitstermin wurde der Maßnahmenentwurf daraufhin zunächst Vertretern der Landwirtschaft am 05.02.2024 vorgestellt. Zur Vertiefung fand im Rahmen des „3. Oberkircher Obst- und Weinbauforums“ am 09.04. 2024 eine weitere Informationsveranstaltung überwiegend vor Landwirtinnen und Landwirten dieser im Raum Oberkirch besonders stark vertretenen Nutzergruppen statt.

Die Beteiligung der Landnutzenden, weiterer Akteure und der interessierten Öffentlichkeit am Planungsprozess fand im Rahmen einer Informationsveranstaltung am 09.10.2024 im Format eines „Thementisches“ beim Bürgerforum in der Erwin-Braun Halle in Oberkirch statt.

Das Interesse war auf Seiten der Landwirtschaft sehr groß, insbesondere beim „Obst- und Weinbauforum“ waren zahlreiche Interessierte vor Ort, u.a. auch Vertreter der Landwirtschaftsverbände, der Oberkircher Winzergenossenschaft und des Obstgroßmarktes Mittelbaden. Die vorherrschenden Themen waren die Frage ob aus den Maßnahmenvorschlägen Verpflichtungen für die Landwirtschaft resultieren, die Feststellung, dass die Fördersätze bei Weitem nicht ausreichen um die Landwirtschaft zum Mitmachen zu animieren und die Sorge, dass die Landwirtschaft durch Schaffung weiterer Naturschutzflächen erschwert wird.

Abstimmung mit Stadt Oberkirch

Neben mehreren informellen Abstimmungsterminen wurde die Maßnahmenplanung auch zweimal im Gemeinderat vorgestellt, zum einen vor dem Bau- und Umweltausschuss am 11.03.2024, zum anderen in der Gemeinderatssitzung am 23.09.2024.

1.4. Datengrundlagen

Die Datengrundlagen für die Bearbeitung des kommunalen Biotopverbunds für Oberkirch sind in Tab. 1 zusammengefasst.

Der technische Umgang mit diesen Sachdaten sowie die Berücksichtigung der weiteren Datengrundlagen werden in Kap. 1.6 und Kap. 1.6.6 näher erläutert.

Tab. 1: Für die Biotopverbundplanung verwendete Daten

Datenbezeichnung	Stand, Quelle
Fachdaten	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Offenland 2020	2020, LUBW
Fachplan Landesweiter Biotopverbund Gewässerlandschaften	2020, LUBW
Biotopverbund Feldvogel-Kulisse	2022, LUBW
Generalwildwegeplan	2020, LUBW
Differenzflächen (2012 – 2020) Biotopverbund Offenland	2022, LUBW
Schutzgebietskulisse	2021, LUBW
Offenland-Biotopkartierung (letzte Kartierung in der Kommune 2016)	2021, LUBW
Mähwiesenkartierung (letzte Kartierung in der Kommune 2016)	2021, LUBW
Managementplan FFH-Gebiet „Östliches Hanauer Land“	2013, LUBW
Informationssystem Zielartenkonzept (ZAK)	2022, LUBW
Flächendaten des Artenschutzprogramms (ASP)	2022, 2023 RP Freiburg
Artenfundpunkte ARTIS	2022, LEV

Datenbezeichnung	Stand, Quelle
Flächendaten mit LPR-Verträgen	2021, 2022, LEV
Flurbilanz	2022, LEL
Flächendaten des InVeKoS	2022, 2023 LEV
Liegenschaftskataster (ALK)	2021, Gemeinde
Flächendaten Gemeindeeigene Flurstücke	2022, Gemeinde
Flächendaten Ausgleichsflächen	2022, Gemeinde
Flächendaten Grundstücke im Landes-/ Bundes- oder kirchlichen Eigentum	2023, Gemeinde
Fischartenkataster des Landes Baden-Württemberg, LAZBW Fischereiforschungsstelle, Stand Jan. 2022	2022, LUBW
Geodaten der Landesstudie Gewässerökologie Baden-Württemberg, Stufe 1	2021, RP Tübingen
Gewässerstrukturkartierung	2020, LUBW
Bodenkundliche Standortkarte (BK 50)	2022, LGRB
Überörtliche Planungen	
Landschaftsrahmenplan - Regionale Verbundkonzeption Südlicher Oberrhein	2013, RV Südlicher Oberrhein
Landschaftsplan Oberkirch – Renchen - Lautenbach	1994, Papierformat
Flächennutzungsplan	2022; Geoportal Raumordnung
Landeskonzeption Wiedervernetzung Amphibien	2020, Verkehrsministerium
Fachplanungen	
Gewässerentwicklungspläne Reichenbach/Ringelbach, Weidenbach	2020, Büro Winski
Deichrückbau/ Deichrückverlegung an der Renn oberhalb Stadelhofen / Unterhalb und in Oberkirch / Zwischen Oberkirch und Lautenbach	2008, RP Freiburg
Biotopvernetzung Oberkirch	1993, Büros Dietrich/ Klink und Partner
Obstwiese Kugeleck, Nussbach – Ökologisches Gutachten und Nutzungskonzept	1989, Büro Dietrich
Das Kugeleck. Ein Biotopverbund der Stadt Oberkirch.	1996, Stadt Oberkirch
Sonderkartierungen zum Biotopverbundkonzept Oberkirch	1992, Büros Dietrich/ Klink und Partner
Biotoppflegeprogramm. Kartierung ausgewählter Grünlandflächen.	2002, Büro Klink und Partner
Weitere Informationen	
Faunagutachten zu Bauvorhaben	divers
Informationen durch Gebietskennner	Vertreter von Naturschutzverbänden, Umsetzer der Artenschutzprogramme

1.5. Plangebiet

Das Gemeindegebiet von Oberkirch umfasst zusammen mit drei Exklaven (144 ha) eine Fläche von 6902,16 ha. Rund 35 % sind Wald (2463 ha), während weitere rd. 14 % auf Siedlungs- und Verkehrsflächen (963 ha) entfallen. Somit verbleiben rd. 50 % des Gemeindegebiets im Offenland (3476,16 ha) und stellen den grundsätzlichen Planungsraum für die Biotopverbundplanung Offenland dar.

Das Bearbeitungsgebiet ist grundsätzlich das Gemeindegebiet. Eine Maßnahmenplanung auf außerhalb von Oberkirch liegenden Flächen ist nicht vorgesehen. Im 1.000 m Puffer um die Gemeindegrenze sind jedoch funktionale Wechselwirkungen zu erkennen und für den kommunenübergreifenden Biotopverbund zu berücksichtigen. Angrenzende Gemarkungen sind

die Gemeinden Renchen, Kappelrodeck, Lautenbach, Oppenau, Nordrach, Gengenbach, Durbach und Appenweier.

Zum Zeitpunkt der Bearbeitung wird in der Gemeinde Renchen ebenfalls eine kommunale Biotopverbundplanung durchgeführt. Es fand ein Austausch zwischen den Planungsbüros statt, siehe Kap. 1.3. Für die weiteren angrenzenden Gemeinden liegen keine Informationen zu kommunalen Biotopverbundplanungen vor. Es wird davon ausgegangen, dass künftige Planungen sich an dem für Oberkirch ausgearbeiteten Biotopverbundplan orientieren und in den betreffenden Gemarkungen weiterführen.

Die bebauten Siedlungsbereiche der Gemeinde Oberkirch mit den Stadtteilen Bottenaу, Butschbach, Haslach, Nußbach, Ödsbach, Ringelbach, Stadelhofen, Tiergarten und Zusenhofen werden bei der Bearbeitung des Biotopverbundplans vollständig ausgenommen.

Ebenfalls in der Planung zu berücksichtigen waren die Exklaven des Gemeindegebiets Oberkirch. Zwei Bereiche liegen nördlich im Bereich Maiwald, umgeben vom Gemeindegebiet Renchen im Westen und Achern im Osten. Ein Bereich befindet sich nordöstlich, zwischen den Gemeindegebieten Kappelrodeck und Lautenbach.

1.6. Auswertung Bestandsdaten

Im Folgenden werden der Umgang mit den wichtigsten Datengrundlagen sowie speziell erläuterungsbedürftige Themen wie der Umgang mit der Streuobstkulisse oder die Integration der Feldvogelkulisse dargestellt.

1.6.1 Kernflächen Offenland

Die wichtigste Datengrundlage sind die Kernflächen („Muster-shapefiles“) aus dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund Offenland sowie dem Fachplan Gewässerlandschaften. In Oberkirch sind die Offenland-Biotopkartierung, die Mähwiesen-Kartierung sowie die Managementpläne für die Natura-2000-Gebiete mit Lebensstätten und Lebensraumtypen darin bereits integriert. Somit ist die Datenlage der Kernflächen aktuell (Fall A gem. Muster-LVz 2.0).

Die Aktualität der Daten des landesweiten Fachplans Biotopverbund Stand 2020 ist an den Kartierungsterminen der jeweils integrierten Datensätze ablesbar, siehe Tab. 1. Zum Zeitpunkt der Übersichtsbegehung zum kommunalen Biotopverbundplan waren die Daten etwa 6 bis 7 Jahre alt (FFH-Mähwiesen 2016, Offenlandbiotopkartierung 2016, Waldbiotopkartierung 2015).

Als neue Kernflächen wurden hinzugefügt:

- Kernflächen mit angepassten Abgrenzungen. In den meisten der Fälle handelte es sich dabei um Streuobstbestände
- Bei Begehung im Gelände und/ oder nach Auswertung von Daten neu festgestellte Kernflächen, z.B. Streuobstbestände im Kugeleck und an den Ortsrändern
- Flächen die nicht in den Flächen ASP Schmetterlinge enthalten waren (=bestehende Kernflächen), aber von der ASP-Umsetzerin übermittelt wurden

Als Trittsteine wurden hinzugefügt:

- Ökokonto- und Ausgleichsflächen
- LPR- und FAKT-Flächen (FAKT B1.2 „extensives Dauergrünland“, FAKT B3.2 „6 Kennarten“)
- Potentialflächen wie Brachen, magere Wiesenflächen, ungenutzte Böschungen, grüne Steilhänge/ Rohböden, jüngere Streuobstbestände, unbestockte Rebfläche (INVEKOS)

1.6.2 Kernflächen Gewässerlandschaften

Kernflächen der Gewässerlandschaften decken sich zu einem Großteil mit Flächen des landesweiten Biotopverbunds Offenland. Bei der Plausibilisierung und in der Darstellung der Kernflächen wird den Kernflächen des Offenlands Vorrang gegeben.

Kernflächen ohne diese Überlagerungen wurden daraufhin im Zuge der Geländebegehung auf Defizite und ihr Entwicklungspotenzial als Element der Gewässerlandschaften überprüft. Neben der Plausibilisierung vorhandener Biotope wurden vor Ort die Gegebenheiten zur Auentwicklung auf Basis der Datensätze zur Grundwassernähe und Überschwemmungsflächen (HQ10) sowie des Geländereliefs (mittels Digitalem Geländemodell) und historischen Karten überprüft.

Zudem wurden die Fließgewässer auf ihre Relevanz für den Biotopverbund Gewässerlandschaften und ihre Optimierungsmöglichkeit überprüft.

1.6.3 Spezialfall Streuobst

Die Kernflächen im Datensatz des landesweiten Biotopverbund 2020 die den Streuobstflächen entsprechen, wurden auf Basis der Fernerkundungsdaten der Streuobsterhebung des Landes generiert. Durch die rechnerische Herleitung aus Laserscan-Daten haben die Flächenabgrenzungen eine hohe Fehleranfälligkeit.

Teilweise wurden Flächen, die von den Kriterien (s.u.) her vollständig einer Streuobstwiese entsprechen, nicht erfasst, darunter das „Streuobstgebiet Kugeleck“. In Oberkirch besteht zudem die Problematik, dass die Unterscheidung zwischen intensivem Obstbau und extensiv genutzten Streuobstwiesen anhand der Laserscan-Daten äußerst fehlerbehaftet ist. Zahlreiche Brennkirschen-Bestände sind in den Hanglagen der Schwarzwald-Täler großflächig als Streuobst in dem Datensatz vorhanden. Flächen mit ähnlicher Qualität wurden in der Rennhöderung hingegen nicht als Streuobst und somit nicht als Kernflächen berücksichtigt.

Im Zuge der Validierung der Kernflächen fanden daher umfassende Anpassungen der Streuobst-Kernflächen des mittleren Anspruchstyps statt. Die Validierung erfolgte durch Begehung der Flächen mit anschließender Überprüfung der Abgrenzung anhand von Orthobildern. In Absprache mit der Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde beim Landkreis wurden zudem die INVEKOS-Daten zur Einstufung genutzt und solche Flächen, die laut INVEKOS derzeit als Flächen für den Anbau von „Kern- und Steinobst“ (Code 821) gemeldet sind, als Streuobstflächen ausgeschlossen.

Die Übergänge zwischen intensiver und extensiver Nutzung von Flächen mit Obstbäumen sind in Oberkirch fließend. Zur Abgrenzung wurden folgende Kriterien herangezogen:

- Vielfalt der Obstsorten: Streuobstwiesen sind in der Regel durch eine Mischung verschiedener Obstsorten gekennzeichnet. Dadurch entstehen strukturreiche Bestände mit Bäumen unterschiedlicher Höhe und unterschiedlichen Alters. Insbesondere Apfelpäume entwickeln aufgrund des regelmäßig erforderlichen Baumschnittmaßnahmen relativ schnell Totholzstrukturen, die wichtige Habitate darstellen. In Oberkirch gibt es nur wenige derartige Bestände. Der Anbau-Schwerpunkt liegt auf Reinbeständen mit Kirschen, weniger häufig Zwetschgen oder Äpfel.
- Auch reine Brennkirschen-Bestände wurden als Kernflächen aufgenommen, wenn es sich um ausreichend entfernt stehende, ältere Bäume bei eher extensiver Unternutzung (s.u.) handelt, da diese die Lebensraumansprüche einiger Streuobstbewohnender Arten (z.B. Wiedehopf mit Aufhängung von Nistkästen) durchaus erfüllen.
- Abstand zwischen den Obstbäumen: Eine Streuobstwiese ist dadurch gekennzeichnet, dass die Einzelbäume in einem ausreichend großen Abstand zueinanderstehen, sodass im Unterwuchs genügend Lichteinfall zur Entwicklung einer Wiesenvegetation gegeben ist.
- Nutzung des Unterwuchses: In der intensiven Bewirtschaftung von Obstwiesen wird häufig unter den Einzelbäumen mit Pflanzenschutzmitteln gespritzt. Diese Bestände wurden nicht als Streuobst-Kernflächen berücksichtigt. Eine Streuobstwiese zeichnet sich i.d.R. durch die Wiesennutzung (Mahd mit Abräumen) aus. Gemulchte Bestände wurden jedoch trotzdem als Kernflächen beibehalten, da es hier möglich erscheint, die Unternutzung anzupassen und die Entwicklung einer typischen Wiesenvegetation als Unterwuchs mit geringem Aufwand möglich ist.

1.6.4 Differenzflächen

Vom LEV wurden Differenzflächen-Datensätze für die drei Anspruchstypen trocken-mittel-feucht bereitgestellt. Den Datensätzen sind Ab- und Aufwertungsflächen sowie Verlustflächen zu entnehmen. Die Differenzberechnung wurde zwischen dem landesweiten Biotopverbund Stand 2012 und 2020 vorgenommen. Sie geben insbesondere Auskunft über seither verloren gegangene Kernflächen. Ziel war es, mit diesem Ausgangsdatensatz vor Ort das Potenzial zur Wiederherstellbarkeit ehemaliger Kernflächen zu prüfen. Die verbliebenen Differenzflächen wurden mittels Übersichtsbegehung, Luftbildauswertung sowie weiterer Fachdaten und Planungshilfen geprüft.

Im Folgenden wird eine kurze statistische Auswertung der Daten vorgenommen. Die drei Anspruchstypen weisen sehr unterschiedliche Anteile der jeweiligen Kategorien auf, wie Abb. 1 bis 3 zeigen:

Differenzflächen feucht



Abb. 1: Verteilung der verschiedenen Kategorien der Differenzflächen feucht

Die Differenzflächen feucht zeigen ein relativ ausgeglichenes Verhältnis zwischen den verschiedenen Kategorien. Die Einzelflächen sind relativ klein und im ganzen Projektgebiet verteilt, naturgemäß schwerpunktmäßig in den Talauen. Dabei gilt die räumliche Verteilung über alle Kategorien hinweg, Schwerpunktträume der Verlust- oder neuen Flächen sind nicht auszumachen.

Differenzflächen mittel:



Abb. 2: Verteilung der verschiedenen Kategorien der Differenzflächen mittel

Bei den Differenzflächen im mittleren Anspruchstyp spielen die Daten der Streuobsterfassung bei den absoluten Flächengrößen eine wesentliche Rolle. Insbesondere im Ödsbachtal und seinen Seitentälern ist großflächig ein Nebeneinander von Verlust-, neuen Flächen, abgewerteten Flächen und Flächen ohne Veränderung festzustellen. Darin drückt sich die Dynamik der Flächennutzungen aus (bei Verlustflächen z.B. Anlage von Christbaumkulturen, Aufforstung) aber (insbesondere bei den Flächenzugewinnen) vermutlich auch verfeinerte Methoden bei der Datenauswertung der Streuobsterfassung. Zur Fehlerhaftigkeit der Bestandsdaten der Streuobsterfassung siehe Kap. 1.6.3. Größere Differenzen sind weiterhin v.a. im Bereich der Renchau in den beiden Teilgebieten des FFH-Gebietes (Verordnung von 2018) festzustellen, wo relativ großflächige Bereiche als Flächen für den speziellen Artenschutz oder als FFH-Mähwiesen weggefallen sind. Demgegenüber sind seit 2012 auch zahlreiche FFH-Mähwiesen über das Projektgebiet verteilt hinzugekommen, mit Schwerpunkten in der Renchau und im hinteren Ödsbachtal und seinen Seitentälern. Im FFH-Teilgebiet beim Finsterbach nördlich Zusenhofen sind Verschlechterungen von FFH-Mähwiesen festzustellen.

Differenzflächen trocken:



Abb. 3: Verteilung der verschiedenen Kategorien der Differenzflächen trocken

Bei den Differenzflächen im trockenen Anspruchstyp fällt auf, dass der Anteil der Verlustflächen sehr groß ist. Die Verlustflächen liegen fast ausschließlich im Bereich der Weinberge. Hauptursache sind dabei vermutlich methodische Unterschiede. Bei den Kernflächen von 2012 sind sehr großflächig Rebflächen erfasst worden, die viele kleinflächige Biotope wie Trockenmauern und Felsen zusammenfassten. Bei späteren Kartierungen wurden die großzügigen Flächenzuschnitte auf die eigentlich wertgebenden Bereiche reduziert, so dass die „neuen Flächen“ vermutlich vor allem das Kondensat der „Verlustflächen“ darstellen. Da einige der Verlustflächen in Bereichen von Querterrassierungen liegen, ist teilweise auch ein Verlust von Biotopen trockener Standorte durch die Umbaumaßnahmen anzunehmen. Was bei der quantitativen Betrachtung der Differenzflächen nicht auftaucht, sind die qualitativen Veränderungen über die Zeit, wie z.B. Veränderungen von ehemaligen Offenland-Biotopen in Richtung geschützter Feldhecken und Feldgehölze (zumindest solange noch ein Restrelikt davon vorhanden ist, ansonsten entfällt es vollständig in dem Datensatz).

1.6.5 Spezialfall Feldvögel

Aufgrund des weit verbreiteten Obstbau in den Renchebene bzw. der Verwendung von Folientunneln für den Beerenabau scheiden aufgrund der dadurch verursachten Kulissenwirkung großflächige Bereiche als potenzielle Habitate für bodenbrütende Feldvögel aus. Großflächige Ackerflächen sind in Oberkirch kaum mehr vorhanden. Einzig ein größerer Ackerbereich nordwestlich Zusehofen und zwei großflächige Wiesenflächen (FFH-Teilfläche beim Finsterbach, Weidenbachaue nördlich Bottenau) erscheinen heute als Lebensraum für Feldvögel potenziell geeignet. Die abgeleitete Kulisse für den Maßnahmenplan konzentriert sich daher auf diese Bereiche (siehe Abb. 4). Diese wurden anschließend auf Defizite für Feldvögel eingeschätzt und Maßnahmen abgeleitet.

Die „Feldvogekulisse“ (Förth & Trautner, 2022) als Ergänzung zum Fachplan Offenland wurde nach der Beauftragung veröffentlicht. Eine Anpassung der Kulisse war somit noch nicht Aufgabe im MusterLVZ 2.0 und fand somit nicht statt. Bei Durchsicht der Feldvogekulisse wurde aber festgestellt, dass die „prioritären Offenlandflächen“ der Feldvogekulisse überwiegend im Bereich intensiven Obstbau liegen (siehe Abb. 4) und daher für diese Bereiche als unzutreffend einzustufen sind.

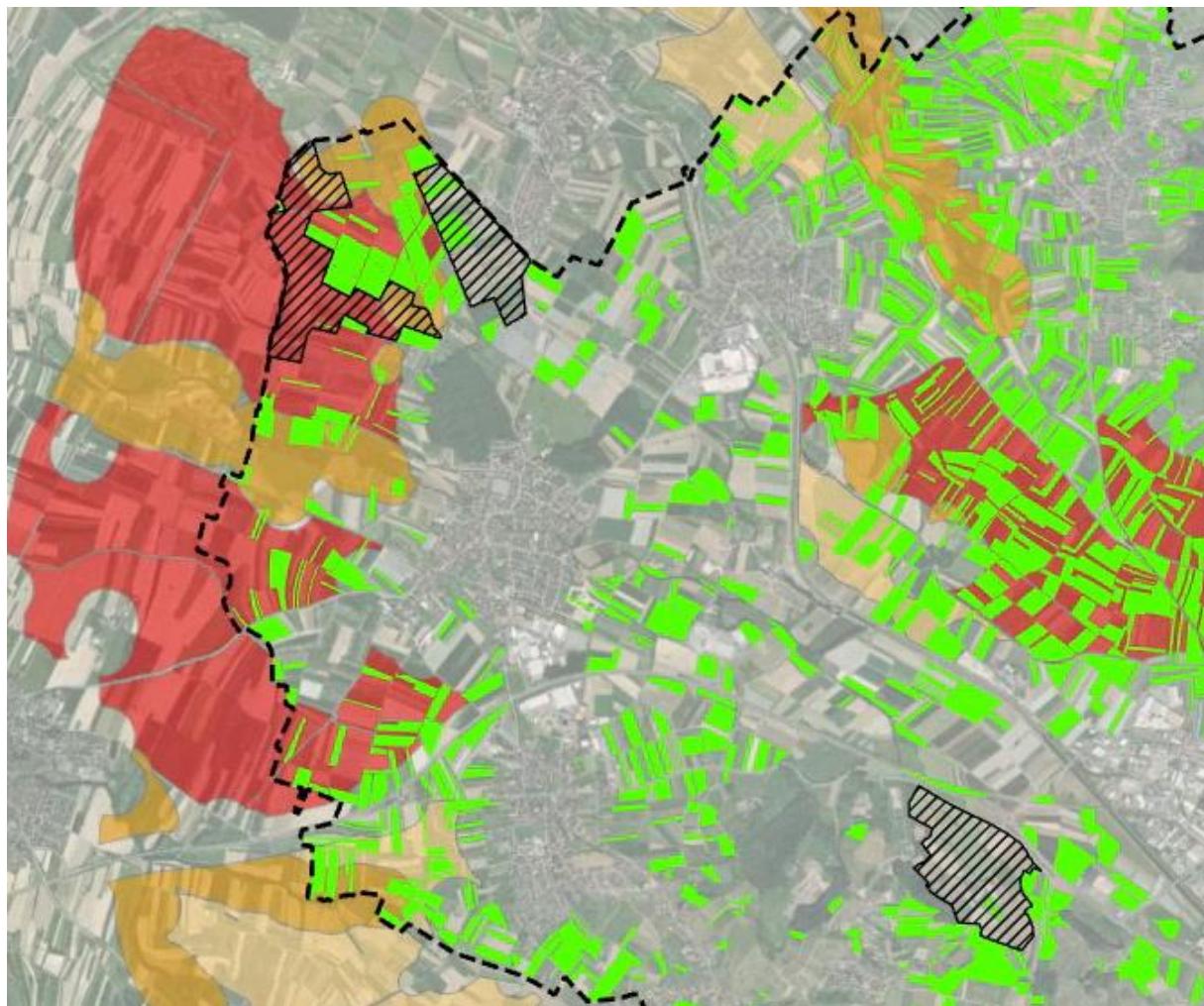


Abb. 4: Feldvogelkulisse für Offenlandarten (Kulissenflüchter) Oberkirch

Legende: Orange bis rot = Feldvogelkulissen (rot = Prioritäre Flächen) (Förth & Trautner, 2022), Grün = Kern- und Steinobst (INVEKOS), Schwarz schraffiert = Tatsächliche Potenzialflächen

1.6.6 Umgang mit bestehenden Fachplanungen

Ein Teil der vorhandenen Kern- und Entwicklungsflächen des Biotopverbunds liegt im Bereich externer Fachplanungen (Natura 2000-Managementplan (MaP), Gewässerentwicklungspläne (GEP) Reichenbach/Ringelbach und Weidenbach, Deichrückbau/-rückverlegungen an der Renn). Im Maßnahmenplan wird nachrichtlich auf die bestehenden Fachplanungen verwiesen. Diese Fachplanungen sind bei Maßnahmenumsetzungen einzubeziehen, werden aber nicht erneut in der Maßnahmenliste des Biotopverbunds aufgeführt. Liegen naturschutzfachliche Gründe vor, werden im Zuge des Maßnahmenkonzepts für den Biotopverbund die Fachplanungen ergänzt und die ergänzenden Maßnahmen in der Maßnahmenliste aufgeführt.

Die genannten Planungen wurden gesichtet und auf eine naturschutzfachliche Erweiterungsmöglichkeit zur Verbesserung der Verbundbeziehungen untersucht. Grundsätzlich gelten zunächst die in den jeweiligen Plänen festgeschriebenen Maßnahmen und Regelungen. Im MaP flächenscharf vorgesehene Maßnahmen wurden in der Maßnahmenliste und im

Maßnahmenplan des Biotopverbunds nicht erneut aufgeführt, sondern es wird auf die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des MaP verwiesen.

Dem entgegen wurden Magere Flachland-Mähwiesen mit Beeinträchtigungen (Erhaltungszustand C) außerhalb einer FFH-Gebiets-Kulisse grundsätzlich als Maßnahmenflächen für den kommunalen Biotopverbund übernommen.

Die Gewässerentwicklungspläne (GEP) von 2020 für den Reichenbach/Ringelbach und den Weidenbach wurden gesichtet. Die im GEP enthaltenen Maßnahmen sind detailliert ausgearbeitet und fördern bei Umsetzung den Biotopverbund, indem z.B. die Durchwanderbarkeit für wasserlebende Tiere verbessert wird und naturferne Gewässerabschnitte aufgewertet werden. In den GEP sind Hinweise auf den Zielkonflikt „Entfernung von Wanderungshindernissen vs. Schutz von Steinkrebsvorkommen“ bzw. den Zielkonflikt „Gewässermaßnahmen in der Sohle vs. Erhaltung bedeutender Bachmuschelhabitante“ nicht aufgeführt. Diese werden daher ergänzend in der Biotopverbundplanung behandelt (siehe Kap. 7.3.7)

1.7. Geländeüberprüfung

Die Übersichtsbegehungen fanden im Laufe der Vegetationszeit im Jahr 2022 statt. Ergänzend fanden weitere Begehungen von Kernflächen sowie potenziellen Maßnahmenflächen noch bis September/Oktober 2023 statt.

Als Ergebnis dieser Überprüfung wurden bestehende Kernflächen bestätigt, deren Zustand festgehalten und Pflegedefizite und Entwicklungspotentiale vermerkt. Andere Kernflächen wurden als nicht mehr existent registriert. Einige Kernflächen wurden in ihrer Abgrenzung angepasst oder als neue Kernflächen aufgenommen. Als Potenzialflächen für den Biotopverbund wurden Trittsteine neu abgegrenzt.

Auf Grundlage der Geländeüberprüfungen und der Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen konnten die inhaltlichen und räumlichen Schwerpunkte festgelegt werden. Auf ergänzende Art-Kartierungen konnte verzichtet werden, dies wurde mit den Fachbehörden abgestimmt (vgl. Kap.1.3).

2. Untersuchungsraum

2.1. Lage und Naturraum

Die rund 21.100 Einwohner zählende Stadt Oberkirch liegt ca. 10 km nördlich von Offenburg und umfasst eine Gesamtfläche von 6.902 ha. Davon sind ca. 50 % (3.476 ha) Offenland, welches überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird; dieses bildet den grundsätzlichen Planungsraum für die Biotopverbundplanung Offenland. Das Plangebiet liegt im Übergang zwischen Rheinebene und Schwarzwald und vereint damit ganz verschiedene Naturräume. Die beiden Naturräume (4. Ordnung) *Offenburger Rheinebene* (Nr. 210) und *Ortenau-Bühler Vorgebirge* (Nr. 212) gehören zur Großlandschaft Mittleres Oberrhein-Tiefland, während der Naturraum *Nördlicher Talschwarzwald* (Nr. 152) bereits zum Schwarzwald zählt. Im Bereich des

Renchtals bewirken dessen spezielle Topographie und Lokalklima eine Ausdehnung des Naturraums Vorbergzone in den Schwarzwald hinein, so dass noch weiter in das Renchtal hinein z.B. Weinanbau betrieben werden kann.

Das Projektgebiet kann grob betrachtet in zwei Bereiche unterschieden werden, einen breiteren Nordabschnitt und einen „Schwarzwald-Abschnitt“ im südlichen Teil des Gemeindegebiets. Der Nordabschnitt zwischen Oberkirch und Urloffen weist eine insgesamt eher flache bis hügelige Topographie auf. Er umfasst Rheinebene und Vorbergzone und wird zentral von der Rench durchflossen. Der Südabschnitt ist durch langgestreckte, mehr oder weniger parallel verlaufende und nach Süden im Oberlauf der Gewässer zunehmend enger und steiler werdende Täler geprägt.

Mit den unterschiedlichen Naturräumen sind unterschiedliche Landnutzungen verknüpft. Im Nordabschnitt befindet sich der Schwerpunkt der Sonderkulturen, in der Ebene Obst- und Beerenanbau sowie an den gut besonnten Hängen Weinanbau. Im südlichen Abschnitt gibt es an südexponierten Hängen teilweise auch noch Weinbau, die Hänge werden aber überwiegend als Wiesen- und Weiden sowie für den Obstanbau genutzt. Landschaftsprägend sind z.T. auch Christbaumkulturen, v.a. in den hinteren Talabschnitten. Ein Großteil der Schwarzwaldtäler wird aber von Waldfläche eingenommen und ist somit für den Biotopverbund Offenland nur begrenzt von Bedeutung.

In der Flurbilanz des Gebietes wird die standörtliche Eignung von Flurstücken unter Berücksichtigung der Bodenzahl und der Bewirtschaftbarkeit bewertet. Für das Projektgebiet ergibt sich folgende prozentuale Einstufung:

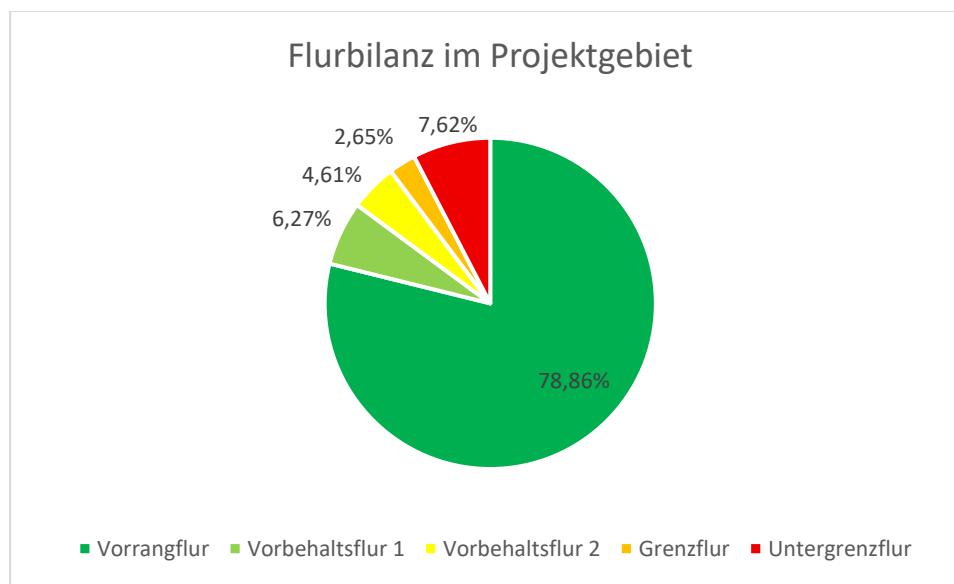


Abb. 5: Verteilung der Flurbilanzen im Projektgebiet

2.2. Geologie/ Böden/ Gewässer

Die Geologie des Projektraumes setzt sich grob betrachtet aus drei Einheiten zusammen: dem Grundgestein der Schwarzwaldhänge („Oberkirch-Granit“), dem Lösssediment der dem

Schwarzwald vorgelagerten Vorbergzone und dem breiten Hochwassersediment der Renchau.

Im Bereich der letztgenannten Einheit haben sich in Teilbereichen grundwassergeprägte Böden entwickelt, die aufgrund ihrer landwirtschaftlichen Ungunst heute noch als Wiesen genutzt werden und zu den naturschutzfachlich hochwertigsten Flächen des Projektgebietes zählen. Dabei handelt es sich um die Bodentypen „*Gley-Pseudogley aus Hochflutlehm*“ und „*Pseudogley-Gley aus Hochflutlehm über Terrassenschotter*“. Die beiden Teilflächen des FFH-Gebiets „Östliches Hanauer Land“, die sich auf Gemarkung Oberkirch befinden, liegen genau in diesen beiden Einheiten. Im Bereich der für den Weinanbau genutzten Talhänge hat sich über dem Granit verbreitet und durch Menschenhand gefördert ein „*Rigosol*“ entwickelt. Die Bodentypen „*Kolluvium*“ und „*Parabraunerde*“ haben sich im Bereich der Vorbergzone auf lößreichem Ausgangsmaterial gebildet und gehören ebenso wie der Bodentyp „*Auengley-Brauner Auenboden*“ der Renchau zu den fruchtbaren Böden, die den Anbau von Sonderkulturen ermöglichen. Im Bereich der Waldgebiete hat sich über dem Granit eine „*Podsolige Braunerde*“ entwickelt, die nur eine geringe Bodenfruchtbarkeit aufweist.

Die Rench als zentrales Gewässer des Projektgebietes wurde im 19. Jhd. begradigt und in ein Doppeltrapezprofil gezwängt. Ein Hochwasser-Schutzdamm trennt die Rench vom Umland. Erst durch die dadurch entstandene Hochwassersicherheit der Renchau wurde eine intensivere Landwirtschaft in diesem Bereich ermöglicht. Hinter Erlach wird der Rench-Flutkanal abgeleitet, der das Renchwasser auf „direktem Weg“ in Richtung Rhein abtransportiert.

Der Ansenbach entwässert als einziges der sonstigen Gewässer direkt nach Nordwest. Alle anderen der größeren Gewässer des Projektgebietes (z.B. Weidenbach, Reichenbach, Hesselbach, Ödsbach) weisen erst nach Erreichen der Renchau eine Richtungsänderung in Richtung Nordwest auf. Ödsbach und Hesselbach münden direkt mit Erreichen der Talaue in die Rench, der Reichenbach (auch Boschgraben/ Ringelbach) nach längerem Verlauf kurz vor Erlach. Der Weidenbach (auch Holchenbach/Stangenbach) mündet nicht in die Rench und verläuft direkt bis zum Rhein. Der Ansenbach ist das einzige Gewässer, das bei der Einstufung als biozönotisch bedeutsamer Fließgewässertyp als Typ 6: „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ geführt wird, während die anderen Gewässer dem Typ 5: „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ bzw. im Fall der Rench dem Typ 9: „Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse“ zugeordnet werden.

3. Bestand

3.1. Kernflächen

Kernflächen des Biotopverbunds sind Biotope bzw. Lebensräume innerhalb derer Populationen einzelner Tier- und Pflanzenarten aufgrund ihrer Habitatausstattung eine dauerhaft gesicherte Überlebenschance haben. Bei Verinselung solcher Kernflächen voneinander kann jedoch eine genetische Verarmung innerhalb der Population und damit das Risiko eines Aussterbens auftreten. Die Kernflächen bieten somit den Lebensraum für überlebensfähige Populationen, müssen jedoch mit den weiteren Elementen des Biotopverbundsystems in einen

räumlichen und funktionalen Verbund treten. Nur somit kann der genetische Austausch und damit der Fortbestand der Arten aufrechterhalten werden.

Die Kernflächenkulisse des landesweiten Biotopverbunds Offenland wird aus einer Auswahl entsprechender Biotoptypen für die Anspruchstypen trocken und feucht der landesweiten Offenland-Biotopkartierung abgeleitet (vgl. Tab. 2). Der mittlere Anspruchstyp wird über die FFH-Mähwiesen sowie über die Streuobstkulisse ermittelt. Ergänzt werden die Flächen jeweils mit Daten aus dem Artenschutzprogramm (ASP). Für die Gewässerlandschaften wurden auengebundene Biotope, auentypische Biotope und Feuchtgebiete durch die landesweite Waldbiotopkartierung und Kartierungen von Fließgewässern und auengebundener Lebensraumtypen und Lebensstätten ergänzt.

Tab. 2: Ableitung der Kernflächen in Oberkirch

Anspruchstyp Offenland trockener Standorte	Anspruchstyp Offenland mittlerer Standorte	Anspruchstyp Offenland feuchter Standorte	Gewässerlandschaften
Offene Feldbildung (BT 21.10)	FFH-Lebensraumtypen Magere Flachland- (6510) und Berg-Mähwiesen (6520)	Sickerquelle (BT 11.11)	Auengebundene Biotope, auentypische Biotope und Feuchtgebiete
Natürlich offene Felsbildung (BT 21.11)	Grünland in Streuobstgebieten auf Basis der Laserscan-daten	Naturnaher Bachabschnitt (BT 12.10)	Lebensstätten von Arten der Fließgewässer und Auen
Anthropogen freigelegte Felsbildung (BT 21.12)		Tümpel oder Hüle (BT 13.20)	
Hohlwege (BT 23.10)		Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weiher oder Teichs (BT 13.82)	
Trockenmauer (BT 23.40)		Waldfreier Sumpf (BT 32.30)	
Zwergstrauchheide (BT 36.20)		Pfeifengras-Streuwiese (BT 33.10)	
Magerrasen bodensaurer Standorte (BT 36.40)		Nasswiese (BT 33.20)	
Sonstiger Magerrasen bodensaurer Standorte (BT 36.45)		Röhricht (BT 34.50)	
Trockenrasen (BT 36.70)		Großseggenried (BT 34.60)	
		Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte (BT 35.41)	
		Feldgehölz (BT 41.10)	
		Gebüsch feuchter Standorte (BT 42.30)	
		Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (BT 52.33)	
Ergänzt durch	Ergänzt durch	Ergänzt durch	Ergänzt durch
		Ausgewählte aktuelle Flächen des Artenschutzprogramms (ASP)	Ausgewählte aktuelle Flächen des Artenschutzprogramms (ASP)

In Oberkirch erfüllen nach der Plausibilisierung des Fachplans Landesweiter Biotopverbund rd. 244 ha des Gemeindegebiets Kernflächenfunktion. Ihr Anteil an den Offenlandflächen der Gemeinde betragen rund 7 %.

Die Auswertung der Kernflächen in Oberkirch (siehe Abb. 6) zeigt, dass die Kernflächen feuchter Standorte mit Abstand den größten Flächenanteil einnehmen.

Anzumerken ist hierbei, dass sich Kernflächen mittlerer und feuchter Standorte auf ca. 22 ha Fläche überschneiden, die Überschneidungen liegen dabei fast ausschließlich im Bereich der FFH-Teilgebiete, wo FFH-Mähwiesen (Kernfläche mittel) und ASP-Flächen für Schmetterlinge (Kernfläche feucht) übereinander liegen.

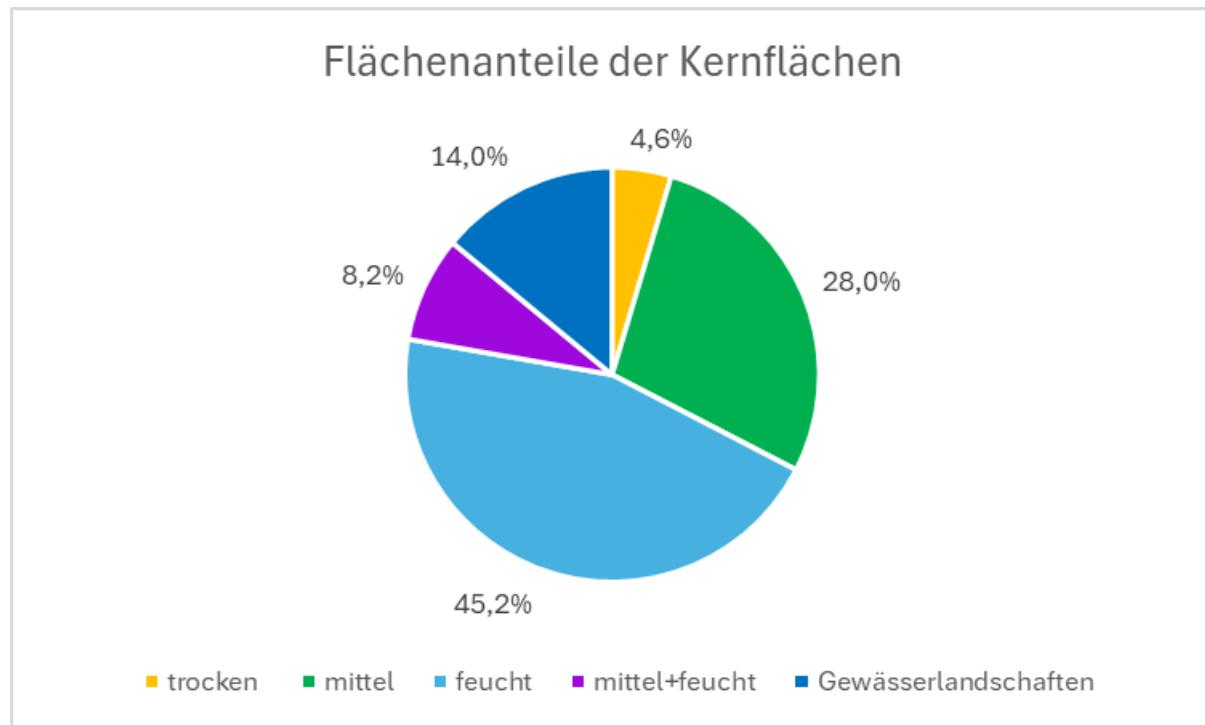


Abb. 6: Verteilung der Kernflächen in Oberkirch nach den Anspruchstypen

Bei den Kernflächen feuchter Standorte unterteilen sich die Flächen zu etwa gleichen Teilen auf ASP-Flächen und gesetzlich geschützte Biotope (und teilweise gleichzeitig ASP-Fläche) im Verhältnis 47 % zu 53 %. Die Flächen des Artenschutzprogrammes dienen ausschließlich der Förderung dreier gefährdeter Schmetterlingsarten der feuchten Talauen (Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter). Bei den Biotoptypen ist der Biotop Nasswiese (33.20) flächenmäßig und bei der Anzahl der Flächen der am häufigsten vertretene, gefolgt von Röhrichten (34.50) Großseggenrieden (34.61) und Waldfreiem Sumpf (32.30). Die Nasswiesen waren häufig eng verzahnt mit FFH-Mähwiesen des mittleren Anspruchstyps und bei der Geländebegehung nicht immer von diesen deutlich abzugrenzen. In wechselfeuchten Wiesen kommt sehr häufig der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als Charakterart vor.

In den Ausgangsdaten besaßen die Kernflächen mittlerer Standorte einen deutlich größeren, relativen Anteil an der Gesamtfläche. Dies lag überwiegend an der Fehlerhaftigkeit der Streuobstdaten. Viele der intensiv genutzten Obstbauflächen wurden aus den Kernflächen herausgenommen, bei vielen Flächen musste die Geometrie angepasst werden. Bei den Kernflächen mittlerer Standorte entfallen nach der Plausibilisierung ca. 56 % auf Streuobstflächen und 44 % auf FFH-Mähwiesen. Flächen aus dem Artenschutzprogramm sind für den Anspruchstyp mittel nicht vorhanden. Einige der Mähwiesen wiesen keinen guten Erhaltungszustand auf, da sie zum Zeitpunkt der Begehung z.B. sehr wüchsig, eher artenarm oder grasdominiert erschienen oder eine Streuauflage aufgrund fehlender Nutzung aufwiesen.

Die Kernflächen trockener Standorte setzen sich ausschließlich aus gesetzlich geschützten Biotopen zusammen, ASP-Flächen sind nicht ausgewiesen. Unter den insgesamt nur sehr kleinflächigen und in ihrem Gesamtanteil an den Kernflächen nur ca. 5 % ausmachenden Flächen sind zahlenmäßig am häufigsten die Biotoptypen Trockenmauer (23.40) und Natürliche

Offene Felsbildung (21.11) vertreten. Einige Trockenmauern waren durch Beschattung oder Efeubewuchs beeinträchtigt.

3.2. Trittsteine

Trittsteine sind Strukturen, die Mindestanforderungen für eine zeitweise Besiedelbarkeit durch Zielarten erfüllen und eine Durchlässigkeit in der Landschaft für den Individuaustausch zwischen den Populationen ermöglichen. Diese Flächen können nicht das dauerhafte Überleben einer Population sichern, dienen aber als essenzielle Rastplätze, Refugien oder Teillebensräume zwischen den Quellpopulationen.

Die Anforderungen an Größe, Ausstattung und Lage von Trittsteinen im Biotopverbund werden von den Funktionen dieses Teillebensraums für eine Zielart definiert: Artypische Mobilität und Aktionsradius, kurze oder überjährige Lebenszyklen, spezielle Habitatansprüche und Störungstoleranz spielen hierbei eine Rolle. So können z. B. Brache- und Blühsteifen in Ackerflächen, einzelne Grünland- oder Streuobstparzellen in der offenen Agrarlandschaft, extensiv gepflegte Gruben-, Damm- und Straßenböschungen oder sogar Pfützen entlang unversiegelter Wege in der ausgeräumten Landschaft wichtige Trittsteinelemente darstellen.

Die meisten der aufgenommenen Trittsteine sind dem Anspruchstyp „mittel“ zuzuordnen. Öko-konto- und Ausgleichsflächen der Stadt Oberkirch sehen in ihrer Mehrheit die Entwicklung von Biotopen wie Extensive Wiesen, Gehölzflächen oder Streuobstwiesen vor. Auch die LPR- und FAKT-Flächen beziehen sich überwiegend auf mittleres Grünland, teilweise im Übergang zu Feuchtgrünland. Vorgefundene Brachen z.B. an Böschungen sind ebenfalls häufig dem mittleren Anspruchstyp zuzuordnen, aber auch feuchte Brachen wurden als Trittsteine aufgenommen. Mehrere aufgelassene Weinbergsflächen sind dem trockenen Standorttyp zuzuordnen, ebenfalls Hänge und Straßenböschungen auf flachgründigen und sonnenexponierten Standorten

Werden die Trittsteine zu den Flächen für den Biotopverbund hinzugezählt, erfüllen insgesamt 8,6% der Offenlandfläche des Projektgebietes Funktionen für den Biotopverbund.

3.3. Verbundachsen

Eine Verbundachse ist ein Korridor, in dem Kernflächen sowie größere und kleinere Trittsteine konzentriert sind, und von dem angenommen wird, dass hier Wanderungen/ Sprünge/ Flüge oder passive Verfrachtungen der Zielarten stattfinden. Da nicht flächenscharf abgrenzbar, werden Verbundachsen nicht flächenhaft, sondern als Linie dargestellt.

Die vorhandenen Verbundachsen in der Gemeinde können aus den vorhandenen Kernflächen und Trittsteinen sowie Informationen zu Artvorkommen und Habitatpotenzialen abgeleitet werden.

Verbundachsen können im Rahmen der Maßnahmenplanung (dann im Plan als „Entwicklungsachsen“ bezeichnet) dazu dienen, entlang dieser Korridore weitere Trittsteine und Kernflächen zu entwickeln.

Fließgewässer werden als natürlich gegebene Verbundachsen betrachtet und nicht mit dieser Signatur belegt.

In Oberkirch verlaufen zwei Hauptachsen mittlerer bis feuchter Anspruchstypen im Bereich Mühriggraben zwischen Zusehofen und Erlach sowie entlang der Einmündung von Weidenbach, Hesselbach und Ödsbach in das Haupttal. In diesen Bereichen grundwasserbeeinflusster Böden liegen zahlreiche FFH-Mähwiesen sowie ASP-Flächen feuchtigkeitsangepasster Arten wie Ameisen-Bläulinge und Helm-Azurjungfer. Diese Korridore beherbergen zugleich auch zwei Teilflächen des FFH-Gebiets „Östliches Hahnauer Land“. Von der zweitgenannten Verbundachse gehen Nebenachsen in die Täler und stellen eine Verbindung zu dortigen Kernflächen mittlerer bis feuchter Standorte her. Amphibienwanderstrecken aus dem Landeskonzept der Wiedervernetzung liegen in Oberkirch nicht vor.

Im Umfeld des Stangenbachs westlich und östlich Zusehofens lassen sich zahlreiche FFH-Mähwiesen als Verbundachse mittlerer Standorte verbinden. Gleiches gilt für Flächen entlang des Ansenbachs, die v.a. durch den Flächenerwerb von Seiten der Stadt eine Reihe von FFH-Mähwiesen und neuer Trittsteine (Ausgleichsflächen der Stadt) miteinander verbindet. Auch zwischen den Teilflächen des Kugeleck lässt sich eine Verbundachse ziehen. Eine weitere Verbundachse mittlerer Standorte besteht in einem Seitental des Ödsbach ganz im Süden des Projektgebietes, wo mehrere, teils großflächige FFH-Mähwiesen auch über die Grenze auf Durbacher Gemarkung miteinander in Verbindung stehen.

Verbundachsen trockener Standorte lassen sich entlang der Weinberge am Schwarzwaldrand nördlich und südlich von Oberkirch ausmachen, wo Trockenmauern, Felsen und Magerrasen potenziellen Austausch für Zielarten dieser Standorte ermöglichen. Allgemein können magere Wegränder, Bahnlinien und südexponierte Straßenböschungen aufgrund ihrer linienhaften Erstreckung als Verbundachsen fungieren. Aktuell weisen die vorhandenen Strukturen aber keine wesentliche Bedeutung für den Biotopverbund trockener Standorte auf und finden sich entsprechend nicht als Verbundachsen im Bestandsplan.

Die Regionale Biotopverbundplanung (Regionalverband Südlicher Oberrhein, 2013) sieht hier ebenfalls entlang der Weinberge eine Reihe von Flächen („Entwicklungsgebiete“) für den Biotopverbund trockener Offenland-Lebensräume sowie eine durchgehende Verbundachse entlang des Schwarzwaldrandes vor. Zudem wird als „Sonderfall für den Verbund von Fledermaus-Lebensstätten“ eine Verbundachse angenommen, welche die Schwarzwaldberge über die Trittsteine Oberer und Unterer Binzigwald mit den Rheinwäldern verbindet. Diese beiden Korridore haben als Verbundachsen in den Bestandsplan der kommunalen Biotopverbundplanung Eingang gefunden und werden bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Des Weiteren ist der Generalwildwegeplan bei der kommunalen Biotopverbundplanung zu beachten. Ein Korridor von „landesweiter Bedeutung“ durchzieht das Projektgebiet nördlich von Haslach und verläuft dabei über längere Strecke im Offenland. Auch in der nördlichen Exklave im Maiwaldgebiet verläuft ein Wildwegekorridor. Auch in der Regionalen Biotopverbundplanung ist dieser Korridor von „mindestens regionaler Bedeutung für den Biotopverbund von Waldlebensräumen“ verzeichnet. In der vorliegenden Biotopverbundplanung wurde der

Korridor in die Maßnahmenplanung mit einbezogen und zusätzlich um die Waldkorridore des RVSO ergänzt (siehe Kap. 8.5.1).

3.4. Barrieren

Barrieren stellen wesentliche Begrenzungen für den Biotopverbund dar. Das können anthropogene Barrieren wie Verkehrsinfrastruktur, Siedlungen und großräumig intensive Landnutzung, aber auch natürliche Barrieren, wie die Geländetopografie und standörtliche Gegebenheiten, wie ausgedehnte Wälder für Offenland-Arten oder größere Gewässer für immobile, nicht schwimmende oder aquatische Arten sein. Im Bereich von Fließgewässern können punktuelle Bauwerke wie z.B. hohe Abstürze Wanderungshindernisse und somit ebenfalls Barrieren mit großer Flächenwirkung darstellen.

Die eindeutig vom Offenland abzugrenzenden Flächentypen Siedlungen und Wald wurden im Fachplan Landesweiter Biotopverbund (LUBW (Hrsg.), 2014) bereits ausgenommen und gesondert dargestellt (siehe Abb. 7).

Bei den Siedlungen stellt die Stadt Oberkirch am Ausgang des Renchtales eine flächenmäßig große Barriere dar. Dennoch ist die Siedlung z.B. Lebensraum des Grauen Langohrs, das hier eine Wochenstube besitzt. Für diese stark gefährdete Fledermausart kann die Durchgängigkeit z.B. über Dunkelkorridore verbessert und der Übergang ins Offenland optimiert werden (siehe Kap. 9.1). Eine relativ langgestreckte Siedlungsbarriere in Nord-Süd-Richtung bilden Nußbach und Zusenholz, die quasi ineinander übergehen. Ein relativ eng zusammenhängendes Siedlungsband bilden auch die Ortschaften Haslach, Tiergarten und Niederlehen.

Verkehrsinfrastruktur wie größere Straßen und Bahnlinien werden im FP BV nicht als Barrieren ausgewiesen. In Oberkirch sind aber insbesondere die B28, aber auch Landes- und Kreisstraßen sowie die Renchtal-Bahnlinie als Barrieren zu sehen, die für einige wenig mobile Tiergruppen fast unüberwindbare Hindernisse darstellen. Die B28 durchschneidet eine Teilfläche des FFH-Gebiets und grenzt an südlich davon befindliche Feuchtgrünlandflächen der Verbundachse feuchter Standorte an.

Die Schotter der Bahngleise und sonnige Straßenböschung können umgekehrt aber auch als Verbundachse des trockenen Anspruchstyps fungieren, z.B. für wärmeangepasste Reptilien wie die Mauereidechse.

Die Rench als ausgebauter Fluss mit Doppeltrapezprofil bildet in Nord-Südrichtung ein trennendes Band, aber zeitgleich auch eine Verbundstruktur im/am Gewässer, insbesondere bei naturnaher Umgestaltung/ Deichrückverlegung) oder auch entlang der Dämme (Wiesen mittlerer Standorte).

In den Schwarzwaldtälern im Süden des Projektgebietes bilden die bewaldeten Höhenzüge ein trennendes Band zwischen den Tälern, insbesondere in den hinteren Talzügen. Abgesehen von der breiten Talöffnung des Renchtales zwischen Oberkirch und Lautenbach begrenzt der Wald in Nord-Süd-Richtung die Vorbergzone und damit das Offenland im Osten. Die Wirkung des Waldes als absolute Barriere wird bei der Biotopverbundplanung aber insofern

relativiert, als ein 100 m-Streifen bei der Planung mitberücksichtigt werden soll. Zudem sind Sumpf- und Trockenwälder und naturnahe Gewässer in Waldlage mit zu berücksichtigen. Für Zielarten des Generalwildwegeplans stellen die Wälder dagegen ohnehin wichtige Verbundachsen dar.

Auch intensiv genutzte Acker- und Obstbaubereiche z.B. zwischen Rench und Ansenbach oder westlich Zusenhofen stellen aufgrund des nahezu völligen Fehlens von Kernflächen schwer durchgängige Gebiete dar. Ebenso auch die intensiv genutzten Weinberge zwischen Haslach und Ringelbach. Anders als die per Definition ausgeschlossenen Siedlungs- und Waldflächen werden diese Bereiche bei der Biotopverbundplanung aber mitberücksichtigt.

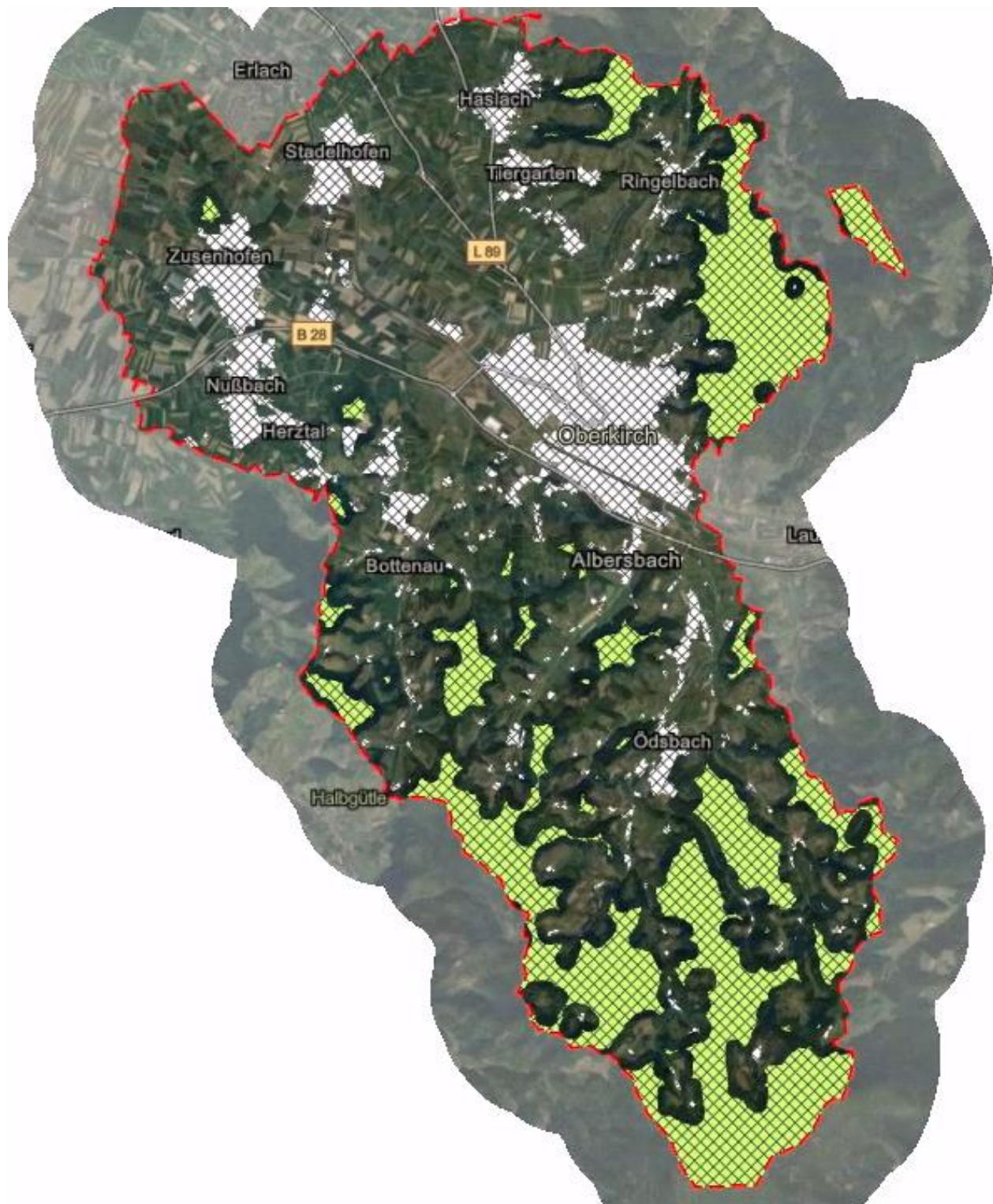


Abb. 7: Barrieren in Oberkirch

Weiße Schraffur = Siedlungsflächen, grüne Schraffur = Waldflächen

4. Zielarten

Für die Auswahl der Zielarten wurde grundlegend auf die Auflistung vorrangig relevanter Zielarten der „Arbeitshilfe Zielarten Offenland“ (Trautner, J., 2021) zurückgegriffen. Diese wurde

auf Relevanz für den Naturraum bzw. die Gemeinde gefiltert. Die so entstandene Artenliste wurde anschließend auf die (ehemals) im Gemeindegebiet oder angrenzend nachgewiesenen (Nachweise seit 1950), von Gebietskennern als vorkommend genannten oder selbst gesicherten Arten reduziert. Dabei wurde auf Nachweise aus den ARTIS-Daten zurückgegriffen und zusätzlich ein Abgleich mit verfügbaren Online-Datenbanken (Vorkommen in den betreffenden Messtischblättern oder angrenzend) durchgeführt.

Zur weiteren Ergänzung der Zielartenliste wurden weitere Fachplanungen und -daten ausgewertet (ASP-Daten, Offenland-Zielarten der Regionalen Biotopverbundplanungen, Managementplan FFH-Gebiet). Arten, für die die Gemeinde eine hohe Verantwortung hat, wurden, falls in der Arbeitshilfe nicht bereits aufgeführt, ergänzt.

Eine Arbeitshilfe zu Zielarten der Gewässerlandschaften lag zum Zeitpunkt der Bearbeitung nicht vor. Es wurden jedoch trotzdem Arten der Fließgewässer in die Zielartenliste aufgenommen, dazu wurden anhand der Daten der Fischereiforschungsstelle die in Oberkirch vorkommenden Arten ermittelt und mit den Fokusarten der Landesstudie Gewässerökologie abgeglichen.

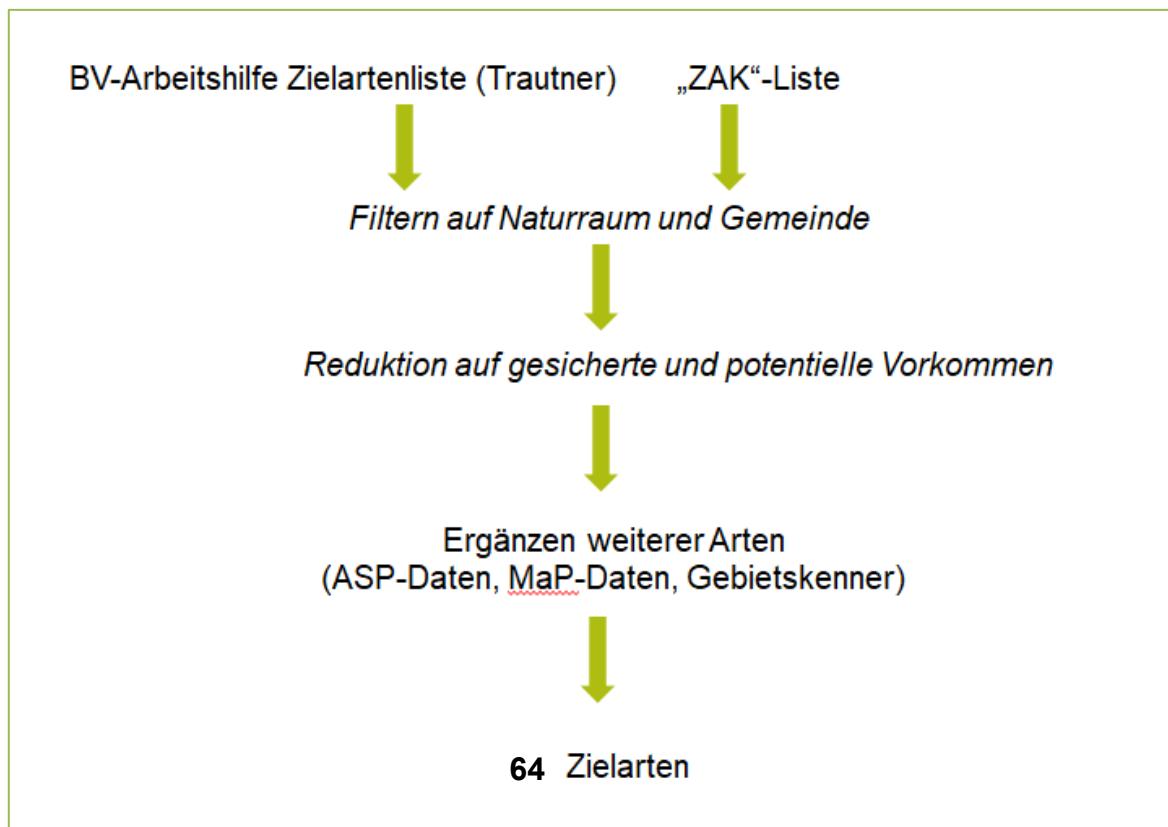


Abb. 8: Schematische Darstellung zur Erarbeitung eines Zielartenkatalogs für den Biotopverbund

Mit den oben genannten Schritten (Abb. 8) wurde eine Liste von 64 Zielarten für die Gemeinde festgelegt (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Übersicht der ausgewählten Zielarten und deren Anspruchstypen (grün unterlegt: Art nicht in der „Arbeitshilfe Zielarten Offenland“ enthalten)

Gruppe	Deutscher Name	Wiss. Name	Anspruchstyp			
Säugetiere			T	M	F	GWL
SÄU	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	(x)	x		
SÄU	Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		x		
SÄU	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>		x		
SÄU	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		x		
SÄU	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>		x		
SÄU	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>		x		
Vögel						
VÖ	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	x	x	x	
VÖ_ÖKVO	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>			x	
VÖ	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		x		
VÖ	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		x	x	
VÖ	Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	x	x		
VÖ_ÖKVO	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		(x)	x	
VÖ_ÖKVO	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		x		
VÖ	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		x	x	
VÖ	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		x	x	
VÖ_ÖKVO	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	x	x		
VÖ	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	x			
VÖ	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		x		
VÖ	Zaunammer	<i>Emberiza cirlus</i>	x			
VÖ	Grauspecht	<i>Picus canus</i>		x		
Reptilien und Amphibien						
RE	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	x			
AM	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>			x	x
AM	Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>		(x)	x	x
AM_ÖKVO	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	x	(x)	x	x
AM_ÖKVO	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>		(x)	x	x
AM	Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>			x	x
AM	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>		x	x	
RE	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	x	x		
Schmetterlinge (primär Tagfalter und Widderchen)						
SC	Argus-Bläuling	<i>Plebejus argus</i>	x		x	
SC	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	(x)	x	x	
SC_ÖKVO	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Phengaris nausithous</i>		x	x	
SC	Großer Perlmuttfalter	<i>Speyeria aglaja</i>	x	x	x	
SC	Grüner Zipfelfalter	<i>Callophrys rubi</i>	x	x	x	
SC_ÖKVO	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Phengaris teleius</i>		x	x	

SC	Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	x		
SC	Kronwicken-Bläuling	<i>Plebejus argyrogномон</i>	x		
SC	Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>		x	x
SC ÖKVO	Violetter Feuerfalter	<i>Lycaena alciphron</i>	x	(x)	
SC	Weißen Waldportier	<i>Brintesia circe</i>	x	x	
SC	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>			x
Heuschrecken					
HE	Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	x		
HE ÖKVO	Rotflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda germanica</i>	x		
HE	Sumpfgrashüpfer	<i>Pseudochorthippus montanus</i>			x
HE	Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	x	x	x
HE	Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	x	x	x
HE	Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	x		
HE	Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>			x
HE	Lauchschaarke	<i>Mecostethus parapleurus</i>		x	x
HE	Grüne Strandschrecke	<i>Aiolopus thalassinus</i>		x	x
Käfer					
LK	Bunter Glanzflachläufer	<i>Agonum viridicupreum</i>			x x
LK	Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	x		
LK	Dunkler Uferläufer	<i>Elaphrus uliginosus</i>			x x
Wildbienen					
WB	Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>		x	
WB	Skabiosen-Sandbiene	<i>Andrena marginata</i>	x	x	x
WB	Heidekraut-Herbstsandbiene	<i>Andrena fuscipes</i>	x		
WB	Rotbürstige Pelzbiene	<i>Anthophora retusa</i>	x		
WB	Pracht-Traurerbiene	<i>Melecta luctuosa</i>	x		
Libellen					
LIB	Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>		x	x
LIB	Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>		x	x
Fische					
FI	Groppe	<i>Cottus gobio</i>			x
FI	Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>			x
FI	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>			x
Krebse					
KR	Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>			x
Mollusken					
MOLL	Kleine Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>			x

Grundsätzlich wurde in Bezug auf die Zielarten ein Ansatz verfolgt, der keine zusätzlichen Artkartierungen vorsieht. Zum einen wird davon ausgegangen, dass durch die Maßnahmen für die Zielarten der verschiedenen Anspruchstypen eine große Bandbreite an Habitatstrukturen entsteht, die auch vielen anderen Arten mit ähnlichen Ansprüchen zugutekommt. Zum Anderen besitzen im Rahmen der Biotopverbundplanung durchgeführte Kartierungen nur eine beschränkte Aussagekraft, da sie nur punktuell und in einem beschränkten Zeitrahmen durchgeführt werden können. Um bei weiteren konkreten Maßnahmenplanungen möglicherweise aufkommende artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind bei starker Veränderung von Flächen jedoch vorherige Kartierungen zu empfehlen (bspw. bei Eingriffen in Gewässer und

möglichen Vorkommen von Bachmuschel oder Steinkrebs). Ähnliches gilt für Maßnahmen die in einem Ökokonto verrechnet werden sollen, dort ist eine Kartierung der jeweiligen Ökokonto-Zielart vor Beginn der Maßnahme für einen späteren Erfolgsnachweis notwendig.

5. Prioritäten bei der Maßnahmenplanung

Um bei der Maßnahmenumsetzung die Anstrengungen primär auf die ökologisch besonders wertvollen Bereiche auszurichten, wird eine Priorisierung der Maßnahmenempfehlungen vorgenommen. Diese fachlichen Prioritäten werden für die flächenscharfen Maßnahmen wie folgt hergeleitet:

Priorität 1: Wiederherstellung / Aufwertung von Kernflächen in Bereichen mit hoher Verantwortung der Gemeinde für Zielarten und im Bereich von Verbundachsen sowie bei besonders hohem Maßnahmenbedarf

Priorität 2: Wiederherstellung / Aufwertung sonstiger Kernflächen

Priorität 3: Aufwertung und Entwicklung von Trittsteinbiotopen und Verbindungselementen („Potenzialflächen“).

Bei den Maßnahmenbereichen wird ebenfalls eine Priorisierung vorgenommen, die im Wesentlichen davon abhängt, ob und in welcher Dichte Kernflächen und Trittsteine miteinander verknüpft werden. Auch die Bedeutung zur Förderung von Zielarten wird berücksichtigt. Maßnahmenbereiche mit hoher Dichte an Kernflächen werden mit Priorität 1, solche mit keinen oder nur wenigen Kernflächen/ Trittsteinen mit Priorität 3 eingestuft. Zur besonderen Herleitung der Prioritäten beim Maßnahmenbereich „struktureiche Reblandschaft“ siehe Kap. 8.2.1.

Die verschiedenen Elemente der kommunalen Biotopverbundplanung (verschiedene Anspruchstypen; Gewässerlandschaften, Generalwildwegeplan, Feldvogelkulisse) werden im Folgenden kurz hinsichtlich ihrer lokalen Ausstattung und ihrer Bedeutung für den Biotopverbund in Oberkirch beschrieben:

Für den **Anspruchstyp feucht** hat die Gemeinde eine hohe Verantwortung, da die großflächigen, wechselfeuchten Wiesen (Teilflächen FFH-Gebiet „Östliches Hanauer Land“) der Renchaeue in den Gewannen „Mührigwald“ und „Weihermatt/Stegmatt“ sowie „Ettigswald“ als Lebensraum der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge teilweise überregionale Bedeutung haben (Auskunft Umsetzerin Artenschutzprogramm). Der Erhalt dieser Wiesen als Lebensraum für die Arten hat entsprechend eine hohe Priorität, deren Anbindung an feuchte Wiesen in den Schwarzwaldtälern hat zumindest mittlere Priorität. Riede und Röhrichte sind im Wesentlichen nur kleinflächig vorhanden und weit verteilt, außerdem herrscht bei diesen wenig Handlungsbedarf, so dass hier keine Priorität bei den Maßnahmen liegt.

Für den **Anspruchstyp mittel** gilt das oben gesagte, sofern die Wiesen im Bereich der o.g. großflächigen Wiesengebiete liegen und sich mit den ASP-Flächen für die Tagfalter überschneiden. Da auch die übrigen FFH-Mähwiesen im Gebiet lokale Cluster bilden (wie z.B. in Nähe des Stangenbachs östlich und westlich von Zusenhofen, im hinteren Ödsbach) und

ansonsten selten und nur vereinzelt vorkommen, haben auch Maßnahmen zur Erhaltung und zur Stärkung des Verbunds in diesen Cluster-Bereichen eine hohe Priorität.

Die Schwerpunkte der Streuobstflächen liegen im Bereich Kugeleck, dort existiert eine Vielfalt an kleinteiligen Streuobstflächen in überwiegender Hanglage, die von verschiedenen Nutzern bewirtschaftet werden. Für den Erhalt dieser Flächen hat die Gemeinde eine hohe Verantwortung (Priorität 1). Die landschaftsprägenden Obstbaumbestände in der Renchebene und den Hanglagen der Täler weisen kaum naturschutzfachlich hochwertige Obstwiesen auf, da überwiegend eine dichte Pflanzung und intensive Unternutzung vorliegen. Angesichts der Flächengröße der Obstbaumflächen bietet sich aber ein theoretisch sehr großes Potenzial für Extensivierungen zur Schaffung von Trittsteinen (Priorität 3).

Für den **Anspruchstyp trocken** befinden sich wertgebende Flächen hauptsächlich im Bereich der Weinberglagen entlang der süd- und westexponierten Hänge der Vorbergzone. Ein räumlicher Schwerpunkt mit vielen kleinflächigen Kernflächen (Felsen, Trockenmauern, Magerwiesen) ist im Bereich zwischen Kernstadt und Ringelbach festzustellen. Maßnahmen zur Aufwertung und Vernetzung dieser strukturreichen Rebhänge haben hohe Priorität. Gleichzeitig liegen die Kernflächen zerstreut, sodass auch die Stärkung des Verbunds durch die Schaffung von Trittstein- und Kernflächen von hoher Bedeutung ist. Wie beim Obstbau bietet auch der Weinbau aufgrund der Flächengröße und der Lage an warmen, flachgründigen Hängen prinzipiell auch abseits der oben genannten, besonders strukturreichen Rebhänge ein Potenzial für Biotopverbundmaßnahmen wie die Schaffung von Trittsteinen (Priorität 3).

Kleinflächige Magerrasen liegen auch abseits der Rebflächen an mageren Hängen der Schwarzwald-Seitentäler. Die Erhaltung und Entwicklung dieser Flächen werden ebenfalls als wichtig erachtet (Priorität 1), weil sie den Verbund von Kernflächen trockenwarmer Standorte von der Kernstadt Oberkirch ausgehend nach Süden fortsetzen könnten und wie bei den Rebflächen aufgrund Lage und Flachgründigkeit der Böden ein gutes Entwicklungspotenzial besteht.

Hinsichtlich der **Gewässerlandschaften** wird das Projektgebiet zwar von durchziehenden Gewässern geprägt und strukturiert, es gibt aber nur wenige Auenbereiche, die noch regelmäßig überflutet werden. Maßnahmen in diesen seltenen Bereichen, z.B. im Ödsbach-Unterlauf, weisen ein hohes Entwicklungspotenzial auf (Priorität 3). Die Gewässer selbst sind bis auf die häufig naturnahen Oberläufe i.d.R. stark anthropogen verändert und weisen kaum Kernflächen auf. Hohe Priorität bei der Umsetzung sollten die in den Gewässerentwicklungsplänen aufgezeigten Maßnahmen haben.

Aufgrund der großflächigen Nutzung der Renchaeue und der angrenzenden Lößhügellandschaft für den Obstbau bietet die Landschaft wenig Potenzial als **Feldvogelkulisse**. Umso wichtiger scheint die Freihaltung der wenigen, großflächigen Wiesen- und Ackerflächen von störenden Kulissen wie Gebäuden oder hohen Gehölzen.

Der Korridor des **Generalwildwegeplans** besitzt den Status „von landesweiter Bedeutung“ (im Gegensatz zu „bundesweiter“ bzw. „internationaler“ Bedeutung). Im Norden des Gemeindegebiets zwischen Haslach und Ulm befindet sich eine Engstelle. Die Engstelle ist aktuell durch den Obstbau bereits nahezu flächendeckend dicht mit in Reihe gepflanzten Gehölzen

bestanden. Es besteht daher kein Zielkonflikt mit kulissenmeidenden Arten des Offenlandes. Der Schwerpunkt liegt in diesem Bereich auf der Sicherung der Durchwanderbarkeit durch Erhalt alter Gehölze sowie Anreicherung mit Saum- und Altgrasstrukturen, die auch im Winter Deckung bieten (Priorität 3).

Es gibt in Oberkirch auch großflächige Bereiche, die mangels Kernflächen kein offensichtliches Potenzial für die Biotopverbundplanung aufweisen. Hierzu zählen insbesondere die intensiv genutzte Obst- und Ackerbaulandschaft, aber auch die o.g. Rebflächen. Für wenig mobile Arten wirken solche Flächen als Barriere. Ziel der Planung (Priorität 3) sollte es daher auch sein, durch die Anlage von Trittsteinen wie z.B. extensiv gepflegte Wegränder oder Altgrasstreifen, den Verbund durch diese Bereiche hindurch zu verbessern. Zudem können die Gewässer- randstreifen der diese Bereiche durchquerenden Gewässer (Ansenbach, Mühlbach, Bosch- graben, Stangenbach) als lineare Verbundelemente dienen.

6. Schwerpunktträume

Im Biotopverbundplan Oberkirch werden Schwerpunktträume anhand der Landschaftsausstattung (Hydrologie, Geologie und Böden, Landwirtschaftliche Nutzung) und der Verteilung der Kernflächen und der Zielarten abgeleitet. Die Schwerpunktträume sind flächendeckend und werden im Plan in Anlage 3 dargestellt.

In Oberkirch werden sieben Schwerpunktträume abgegrenzt:

- Obstbau- und Ackerlandschaft der Renchniederung
- Obstbaugeprägte Lößhügellandschaft
- Mittleres bis feuchtes Grünland der Talauen
- Rebhänge der Vorbergzone
- Hanglagen ohne Weinbaunutzung
- Waldrandbereiche
- Bäche- und Gräben

Im Folgenden werden für jeden Schwerpunkttraum der aktuelle Bestand und bestehende Defizite beschrieben, Entwicklungsziele formuliert sowie Zielarten zugeordnet. Schwerpunktträume sollen der räumlichen Orientierung im Projektgebiet dienen, aber auch das Maßnahmenprogramm je Schwerpunkttraum „einordnen“.

6.1. Obstbau- und Ackerlandschaft der Renchniederung

Bei der Renchniederung handelt es sich um die weitgehend ebenen Flächen der ehemaligen Renchaue, die landwirtschaftlich intensiv v.a. für Obst- und Beerenanbau, zu kleineren Anteilen auch für Ackerbau genutzt werden. Möglich ist dies aufgrund der klimatischen Gunst, der relativ fruchtbaren und nicht zu nassen Böden (je nach Lage durch Drainierung) und der Hochwasserfreiheit (nach Kanalisierung der Gewässer). Zu einer verbesserten Bewirtschaftung haben auch Flurbereinigungsverfahren beigetragen, die größere Betriebsflächen und ein

ausgebautes Wegenetz mit sich brachten. In den letzten Jahrzehnten ist eine zunehmende Intensivierung der Flächen zu beobachten. Der Anteil an Folientunneln und Spalierobst ist zunehmend. Die ausgeräumte Landschaft dieses Schwerpunkttraums ist sehr strukturarm und weist bis auf wenige Waldreste, Gehölzstrukturen und (relativ stark verbaute) Gewässer wie die Rench kaum naturschutzfachlich wertvolle Bestandteile auf.

Die Rench durchzieht diesen Schwerpunkttraum in seinem zentralen Bereich. Die Dämme des im Doppeltrapezprofil ausgebauten Gewässers könnten bei entsprechend magerem Untergrund und Südexposition einen Sonderstandort für Kernflächen trockener Standorte darstellen. Dies ist z.B. bei den Rheindämmen oder anderen größeren Dämmen teilweise der Fall, im vorliegenden Fall an der Rench allerdings nicht.

Der Raum ist durch das weitgehende Fehlen von Kernflächen gekennzeichnet.



Abb. 9: Strukturarme Ackerflur westlich Zusenhofen



Abb. 10: Vegetationsfreie Landschaft nach Räumung einer Sonderkulturläche

Entwicklungsziel

Der Raum soll auch weiterhin vorrangig für Obst- und Ackerbau genutzt werden, der Anteil der intensiv genutzten Flächen bleibt stabil und dauerhafte großflächige Flächenumwidmungen zugunsten des Naturschutzes werden nicht vorgeschlagen. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen dabei aber auch für weniger mobile Tier- und Pflanzenarten durchgängig gemacht werden. Durch die Anlage von temporären, aber mehrjährigen Blühstreifen und Brachen auf Äckern, das Belassen wechselseitig ungemähter Graben- und Wegböschungen oder extensiv genutzten Gewässerrandstreifen entlang des Stangenbach und Ringelbach können wertvolle Strukturen für die Zielarten entwickelt werden. Einige der landschaftsprägenden Alt-kirschbestände können extensiv genutzt werden, der dadurch entstehende blütenreiche Unterwuchs und das Belassen von Totholz bereichern das Nahrungsangebot für verschiedene Tierarten. Die Kulissenfreiheit des überwiegend für den Ackerbau genutzten Gebietes westlich Zusenhofen sollte erhalten werden. Bei gleichzeitigem Vorhandensein oben angesprochener Strukturelemente finden auch Wiesenbrüter wie der Feldlerche Brutmöglichkeiten. Die Förderung der Biodiversität in den landwirtschaftlichen Vorranggebieten sollte sich auf die landwirtschaftlichen Förderprogramme beschränken und Finanzierungen über ein Ökokonto möglichst unterbleiben. Zur Umsetzung von Maßnahmen bietet sich ggf. auch ein Flächentausch zwischen Kommune und Eigentümern an, so dass die landwirtschaftlich hochwertigen Flächen geschont werden und trotzdem Ziele des Biotopverbundes erreicht werden können.

Zielarten

Feldlerche, Gartenrotschwanz, Rebhuhn, Wendehals, Wiedehopf, Graues Langohr, Zau-neidechse, verschiedene Falter- und Heuschreckenarten

6.2. Mittleres bis feuchtes Grünland der Talauen

Dieser Schwerpunktbereich liegt im Bereich der grundwassernahen Standorte in der Renchaeue und der Schwarzwaldtäler, wo überwiegend noch eine Grünlandnutzung vorzufinden ist. Abweichende Nutzungen wie z.B. Sonderkulturen sind ebenfalls vorhanden, aber zu einem deutlich geringeren Flächenanteil. Die Abgrenzung gegenüber der „Obstbau- und Ackerlandschaft der Renchniederung“ erfolgt daher neben der Lage und Topographie insbesondere auch wegen der abweichenden Nutzung. Die Übergänge zwischen Wiesen mittlerer und feuchter Standorte sind fließend, weshalb hier beide Anspruchstypen zusammengefasst wurden. In der Renchaeue liegen die bedeutendsten und flächenmäßig größten Kernflächen des gesamten Projektgebietes, insbesondere die beiden Teilflächen des FFH-Gebietes nördlich Zusenhausen und bei Nußbach. Auch die Vorkommen der ASP-Arten Helm-Azurjungfer sowie der Schmetterlingsarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter liegen in diesem Bereich. Entlang des Stangenbachs und in den Talauen von Weidenbach, Hesselbach und Ödsbach gibt es weitere, verstreut liegende Kernflächen mittlerer und feuchter Standorte. Durch zunehmend trockenere Sommer, aber auch sinkende Wasserspiegel aufgrund Wasserentnahmen durch die Landwirtschaft, wird die Lebensgrundlage dieser Arten in der Renchaeue gefährdet. Gerade im Hinblick auf den Klimawandel ist eine durchgehende Verbindung zwischen den artenreichen Grünland-Flächen der Renchaeue und den Flächen der Schwarzwaldtäler anzustreben, um eine Wanderung dieser eher auf feuchte Böden angewiesenen Zielarten zu ermöglichen. Aufgrund der insgesamt zunehmenden Trockenheit sind Maßnahmen zur Herstellung von (temporären) Stillgewässern am ehesten in diesem grundwassernahen Schwerpunktbereich umzusetzen. Die überwiegenden Nachweise von Amphibien liegen in diesem Schwerpunkttraum. Insbesondere in der breiten Renchaeue sind zahlreiche Gräben charakteristisch. So lässt sich in einigen Bereichen ein ehemaliges Wiesenwässerungssystem hinter dem komplexen Grabensystem vermuten. Leider wurden keine direkten Nachweise für diese ehemalige Verwendung gefunden.

Die oben genannten weitläufigen Wiesenflächen zwischen Zusenhausen und Erlach bzw. zwischen Nußbach und Bottensau (am Talausgang des Weidenbachs) bieten den Kulissenflüchtern unter den Vögeln wie z.B. der Feldlerche oder dem Kiebitz das größte Potential im Projektgebiet, da in den anderen Schwerpunktträumen die Sichtweite durch die bewegte Topographie nicht ausreichend oder der freie Blick durch Gehölze versperrt ist.



Abb. 11: Teufelsabbiß in der Ödsbachaue



Abb. 12: Fläche mit Großem Wiesenknopf (Ödsbachaue)



Abb. 13: Feuchtes Grünland beim Finstergraben nordwestlich Zusenhofen



Abb. 14: Feuchte Talaue im hinteren Giedensbach

Entwicklungsziel

Die wiesengeprägte Landschaft der Renchniederung und der Schwarzwaldtäler soll einen möglichst hohen Anteil extensiv genutzter Wiesen auch außerhalb der FFH-Gebiets-Teilflächen aufweisen. Neben reduzierter Schnitthäufigkeit und Düngung wird auf den extensiven Flächen auch eine tierschonende Bearbeitung durch z.B. Verwendung von Balkenmähern

oder hohem Schnitt empfohlen. Davon profitieren insbesondere Insekten wie z.B. Heuschreckenarten wie die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) oder die Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*). Durch Belassen von Altgrasflächen im Grünland kann die Landschaft zusätzlich differenziert und strukturiert werden und Zufluchtsorte für Insekten bieten. Aufgrund der Grundwassernähe sind die Wiesen in der Regel von frischer bis feuchter Ausprägung. Bei extensiver Pflege können standorttypische Arten wie z.B. Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Bachnelkenwurz (*Geum rivale*), Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) oder Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) gefördert werden. Die standörtliche Vielfalt äußert sich dann auch in unterschiedlicher Vegetation der Wiesenkomplexe. Frische bis feuchte Wiesen wechseln sich mit Wiesen mittlerer Standorte und Nasswiesen mit hohem Binsen- und Seggenanteil ab. Durch Förderung des Großen Wiesenknopf zusammen mit einem entsprechenden Mahdregime kann das Vorkommen der beiden Schmetterlingsarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling gestärkt und räumlich ausgedehnt werden. Auch der Große Feuerfalter profitiert von einem reichem Pollen- und Nektarangebot. Seine Raupennahrungspflanzen (nicht-saure Ampferarten) sollte bei extensiver Nutzung auch geduldet werden. Es sollten weitgehend durchgängige Verbindungen zwischen Renchaeu und den Schwarzwaldtälern im Süden entwickelt werden. Dadurch werden den Faltern Wanderungen zwischen den Flächen ermöglicht. Die Ansprüche der Zielarten dieses Schwerpunkttraumes an hohe Bodenfeuchtigkeit sollten durch Maßnahmen der Wasserrückhaltung wie z.B. Verschließen von Drainagen, Reaktivierung von Wiesenwässerung und reduzierte Grundwasserentnahmen unterstützt werden.

Zwei große Grünlandflächen (FFH-Teilfläche beim Finsterbach, Weidenbachaue nördlich Bottanau) können dahingehend entwickelt werden, dass sie weitgehend kulissenfrei oder nur mit einzelnen niedrigen Büschen und Solitärbäumen in großem Abstand bestanden sind. Damit können sie kulissenmeidenden Wiesenbrütern wie Feldlerche oder Kiebitz geeignete Brutmöglichkeiten bieten.

Aufgrund der Grundwassernähe eignet sich dieser Schwerpunkttraum für die Herstellung von Stillgewässern. Diese sollten bevorzugt auf landwirtschaftlich weniger produktiven Bereiche angelegt werden. Ein Nebeneinander mehrerer und unterschiedlich ausgeprägter Gewässer („Gewässerkomplexe“) hilft, die Ansprüche unterschiedlicher Arten zu berücksichtigen ermöglicht in Zeiten des Klimawandels den Amphibien auch bei Bedarf den Wechsel in ein noch wassergefülltes Gewässer. Die Gewässer sollten regelmäßig und bei Bedarf gepflegt werden (Lichtstellung, Entschlammung).

Zielarten

Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Kiebitz, Grauammer, Feldlerche, Rebhuhn, Sumpfschrecke, Lauchschaue, Grüne Strandschrecke, Sumpfgrashüpfer, Skabiosen-Sandbiene, Grasfrosch, Kammmolch, Laubfrosch

6.3. Obstbaugeprägte Lößhügellandschaft

Der ebene Bereich der Renchause geht an seinem nordöstlichen und südwestlichen Rand in eine sanft gewellte Lößhügellandschaft der Vorbergzone über. Im Gewann „Schwarzhof“ ist dieser Übergang relativ abrupt, da hier eine Hangkante ausgebildet ist. Die Böden sind fruchtbarer als in der Renchause, aufgrund der kleinteiligen Topographie ist die Landnutzung dennoch nicht so intensiv. In der landwirtschaftlichen Nutzung drückt sich dies im deutlich höheren Anteil an Obstbaumkulturen aus. Die Nutzungsformen reichen von intensiv genutzten Spalier- und Buschbaumanlagen bis zu alten, hochstämmigen Obstbäumen. Kirschbäume nehmen unter den Anbaufrüchten mit weitem Abstand den größten Anteil ein. Alte Brennobabstbestände kommen hier häufiger als in der Renchause vor und sind prägend für die Obstbau-Region um Oberkirch.

Auch die Anlagen mit hochstämmigen Obstbäumen entsprechen in der Regel keiner klassischen Streuobstwiese, siehe auch S.40 Biotopvernetzungskonzept von 1993 (Dietrich, H./Klink und Partner, 1993). Sie bieten aber trotz teils intensiver Nutzung mit Pestizideinsatz in gewissem Maße Lebensraum für eine Reihe von Tierarten, so z.B. für Vogelarten wie Gartenrotschwanz, Baumpieper oder Wiedehopf, die auf kurzrasigen Flächen unter den Bäumen Nahrung finden. Der Wiedehopf ist dort allerdings von der Aufhängung geeigneter Nistkästen abhängig. Auch das Graue Langohr, das im Zentrum Oberkirchs eine Wochenstube besitzt, nutzt die Strukturen dieses Lebensraums für die Nahrungssuche.

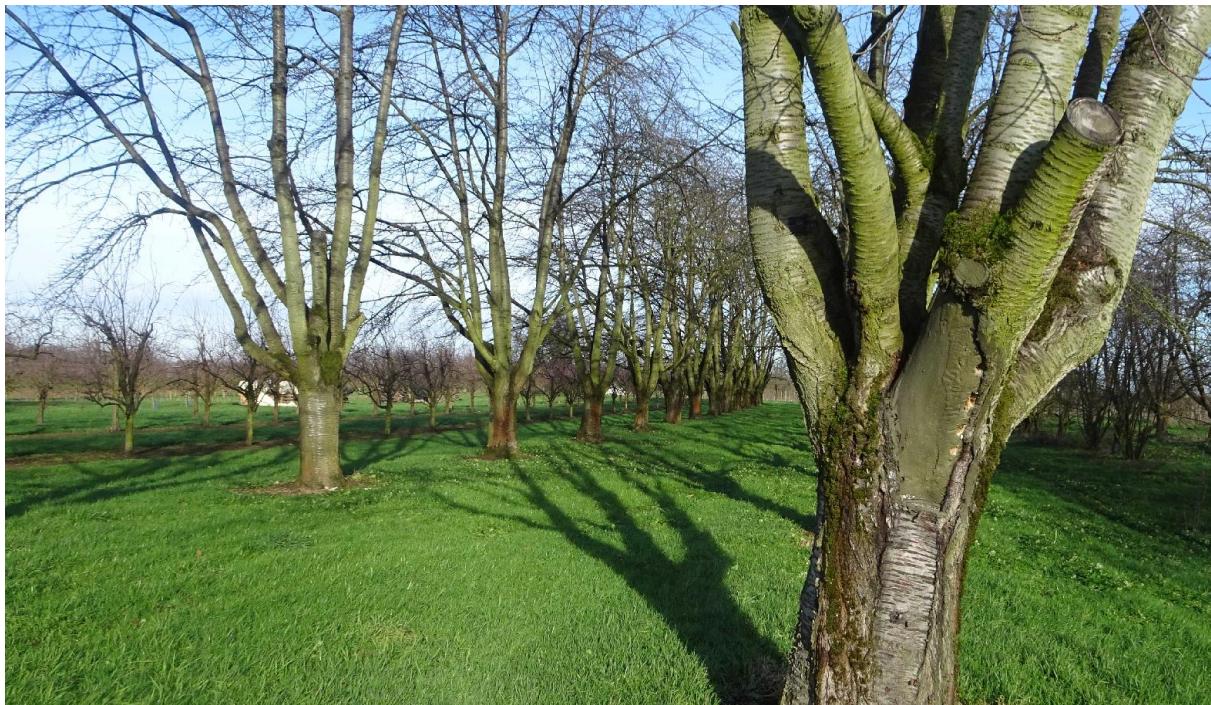


Abb. 15: Obstbaulandschaft östlich Stadelhofen

Im Bereich nordöstlich von Oberkirch durchfließt der Ansenbach dieses Gebiet von Südost nach Nordwest.

Entwicklungsziel

Dieser in besonderer Weise landschaftsprägende Raum soll weiterhin ein Schwerpunkt des Obstbaus in Oberkirch bleiben. Die relativ kleinteiligen Obstbauflächen mit ihren verschiedenen Nutzungsformen und Obstkulturen und die vielen Wege und Wegränder werden dahingehend entwickelt, dass sie eine große Strukturvielfalt aufweisen und zahlreichen Wildpflanzen und Tieren geeignete Lebensräume bieten. Auf landwirtschaftlich weniger produktiven Standorten (z.B. Böschungen, nassen Bereichen) und entlang von Gräben und Wegrändern sollte eine extensive Nutzung stattfinden. Insbesondere am Ansenbach und seinen Nebengewässern können weitere Flächenextensivierungen angestrebt werden. Einige der landschaftsprägenden Altkirschbestände sollten belassen und extensiv gepflegt werden, der blütenreiche Unterwuchs und stehendes sowie liegendes Totholz können das Nahrungsangebot für verschiedene Tierarten bereichern. Die markanten Birnbäume sollten weiter gepflegt und bei Abgang nachgepflanzt werden. Die Förderung der Biodiversität in den landwirtschaftlichen Vorranggebieten sollte sich auf die landwirtschaftlichen Förderprogramme beschränken und Finanzierungen über ein Ökokonto möglichst unterbleiben. Zur Umsetzung von Maßnahmen bietet sich ggf. auch ein Flächentausch zwischen Kommune und Eigentümern an, so dass die landwirtschaftlich hochwertigen Flächen geschont werden und trotzdem Ziele des Biotopverbundes erreicht werden können.

Zielarten

Baumpieper, Gartenrotschwanz, Wendehals, Wiedehopf, Fledermaus-Arten, Wildkatze, Kleiner Blaupfeil, Helm-Azurjungfer, verschiedene Falter- und Heuschreckenarten

6.4. Rebhänge der Vorbergzone

Neben dem Obstbau stellt der Weinbau die zweite landschaftsprägende landwirtschaftliche Nutzung im Projektgebiet dar. Die teils steilen Rebhänge befinden sich überwiegend in süd- bis südwestexponierter Hanglage. Schwerpunkte liegen im Bottenauer Tal und zwischen Oberkirch und Haslach. Die weiter östlich gelegenen Schwarzwaldtäler wie Hesselbach und Ödsbach weisen dagegen nur noch kleinflächig Rebflächen auf. Die sonnenexponierten Lagen werden in der Regel vollständig für den Weinbau genutzt. An der Expositionsgrenze nach Nord erfolgt häufig ein abrupter Wechsel zu einem dichten Waldrand ohne vorgelagertem Waldmantel und nur schmalem Krautsaum. Durch die Geländetopographie mit vielen Ost-West-verlaufenden Seitentälern werden viele Rebflächen durch nordexponierte Waldhänge unterbrochen. Einzelne kleinflächige, lichte Waldflächen in Nähe der Reben weisen einen hohen Anteil an Edelkastanie auf, dessen Holz früher für Rebpfähle verwendet wurde. Der Weinanbau hat im Raum Oberkirch durch die klimatische und edaphische Gunst eine lange Tradition. Durch die Art der Bodenbearbeitung hat sich hier der stark anthropogen geprägte Bodentyp „Regosol“ gebildet. Zur Stützung der Rebterrassen wurden Trockenmauern angelegt, die insbesondere im Bereich zwischen Oberkirch und Ringelbach noch zahlreich vorhanden, allerdings zum Teil von Efeu dicht überwachsen sind. Dort sind auch häufig natürlich anstehende Granitfelsen in die Reblandschaft integriert. Einige ehemalige Rebhänge zwischen Oberkirch

und Wolfhag liegen brach und weisen aufgrund fehlender Nutzung eine hochwüchsige Ruderalfvegetation mit beginnender Verbuschung auf. Die Mehrzahl der in Nutzung befindlichen Rebflächen sind jedoch strukturarm und weisen keinerlei Kernflächen auf. In zahlreichen Steillagen wurden die ursprüngliche Längsterrassierung durch eine Querterrassierung ersetzt, welche eine bessere Bewirtschaftung ermöglichen und einen Erosionsschutz bewirken soll. Die größeren Böschungsflächen bieten zudem die Möglichkeit zur Bildung blütenreicher Säume. Südexponierte Böschungen im Weinbaubereich bieten sich prinzipiell auch für Freiflächen-PV an. Die Entwicklungen der letzten Zeit (Strukturwandel mit Flächenaufgabe im Weinbau, Ausbau erneuerbarer Energien) lassen eine zunehmende Umnutzung auch von Rebflächen in dieser Richtung vermuten.



Abb. 16: Typische Reblandschaft in Oberkirch (bei Bottenau)



Abb. 17: Kleinteilig strukturierte Rebflächen mit Felsen und Trockenmauern bei Ringelbach

Entwicklungsziel

Der Anteil blütenreicher Böschungen und Wegränder an den Rebhängen der Schwarzwaldrandlagen um Oberkirch sollte deutlich erhöht werden. Trockenmauern, Felsen und offene Granitgrusflächen z.B. an Böschungskanten sollten freigestellt bzw. hergestellt werden, um xerotherme Sonderstandorte zu entwickeln, die zusammen mit den anderen Strukturelementen einen vielfältigen Lebensraum für an Trockenheit angepasste Arten bieten.

Aufgelassene Weinberge sollten z.B. durch extensive Schafbeweidung offen gehalten werden. Eine Verbrachung mit allmählicher Gehölzsukzession und deren ungünstigen Wirkungen auf noch genutzte Rebflächen (Verschattung, Förderung Kirsch-Essigfliege, Anlockung Beerenfressender Vögel) wird dadurch vermieden. Wenn sich ein Verbund aufgelassener Rebflächen ergeben sollte, wäre die Etablierung einer lokalen Wanderschäferei möglich. Die zwischen den Flächen wandernden Schafe befördern in besonderem Maße den Biotopverbund durch ihren (unfreiwilligen) Transport von Pflanzensamen und Tieren.

Die an die Rebberge angrenzenden Waldränder in Südexposition können im Übergang zur Rebfläche aufgelichtet und ein magerer, extensiv genutzter krautiger Saum entwickelt werden. Durch eine buchtige Ausformung der Waldränder kann ein hoher Grenzlinienanteil erzielt werden.

Die Ausweisung von Photovoltaikanlagen darf nicht zu Einschränkungen beim Biotopverbund führen und muss Kernflächen trockener Standorte aussparen.

Die Förderung der Biodiversität in den landwirtschaftlichen Vorranggebieten sollte sich auf die landwirtschaftlichen Förderprogramme beschränken und Finanzierungen über ein Ökokonto möglichst unterbleiben. Zur Umsetzung von Maßnahmen bietet sich ggf. auch ein Flächentausch zwischen Kommune und Eigentümern an, so dass die landwirtschaftlich hochwertigen Flächen geschont werden und trotzdem Ziele des Biotopverbundes erreicht werden können.

Zielarten

Zaunammer, Grauammer, Baumpieper, Schlingnatter, Zauneidechse, Buntbäuchiger Grashüpfer, Rotflügelige Ödlandschrecke, Warzenbeißer, Gefleckte Keulenschrecke, Kurzflügelige Beißschrecke, Deutscher Sandlaufkäfer, Heidekraut-Herbstsandbiene, Rotbürstige Pelzbiene, Pracht-Trauerbiene, Komma-Dickkopffalter, Kronwicken-Bläuling, Violetter Feuerfalter, Weißer Waldportier

6.5. Hanglagen ohne Weinbaunutzung

Abseits der Rebhänge werden die Hanglagen v.a. für den Obstbau und als Wiesen und Weiden genutzt. Der Obstbau ist auch an den Talhängen v.a. vom Kirschanbau geprägt. Die Nutzung erfolgt teils intensiv mit Mulchen der Wiesen und Pestizidanwendung, teils aber auch extensiv. Eine besondere Fläche stellt das ehemalige Allmendegebiet „Kugeleck“ dar, wo klassische Streuobstwiesen mit verschiedenen Obstsorten extensiv genutzt werden. Insbesondere das Hesselbachtal, aber auch das hintere Ödzbachtal weisen viele Weideflächen mit Rinderhaltung auf. Ein neuerer Trend ist die Freiflächenhaltung von Schweinen, die auch in beiden Tälern (kleinräumig) zu finden ist. Kleinflächig sind FFH-Mähwiesen an den Talhängen entwickelt. Aufgrund der geringmächtigen Oberbodenauflage mit teilweise offenliegendem Granitgrus haben sich an steileren Hängen oder flachgründigen Geländerücken Magerrasen entwickelt, die teilweise durch Schafbeweidung offen gehalten werden, teilweise aber auch verbracht sind. Vor allem in den hinteren, steilen Talhängen werden ausgedehnte Weihnachtsbaum-Kulturen gepflegt, ein Schwerpunkt liegt dabei im Ödzbachtal. Als neue Nutzung der südexponierten Hänge kommt die Stromgewinnung durch Photovoltaik hinzu. Dies wurde erstmals auf einer Fläche bei Ödzbach realisiert.



Abb. 18: Vielfältige Nutzungen der Landschaft bei Ödsbach mit Obst- und Weinanbau, Grünland, Christbaumkulturen und Photovoltaik



Abb. 19: Blick auf die Hänge des Kugeleck mit extensivem Streuobstanbau

Entwicklungsziel

Die Täler der Vorbergzone und des Schwarzwaldes sollten weiterhin eine hohe Nutzungsvielfalt mit Obstwiesen, Weiden und Wiesen aufweisen. Der Anteil extensiv bewirtschafteter Flächen sollte erhöht werden um damit zusätzlichen Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten zu schaffen. Dies ermöglicht die Vernetzung der eher kleinflächigen und verstreut liegenden mageren FFH-Wiesen und Magerrasen. Durch extensive Pflege, z.B. durch Beweidung mit Schafen, wird ein Zuwachsen der für die Landwirtschaft unrentabler Flächen verhindert. Die Übergänge zwischen mageren Wiesen, Obstbauflächen und lichtem Waldrand sollten strukturreich gestaltet werden. Naturschutzfachlich eher problematische Christbaumkulturen sollten vorwiegend auf beschatteten Hanglagen angelegt werden, damit sie nicht in Konkurrenz zu

Kernflächen trockener Standorte stehen. Die Ausweisung von Photovoltaikanlagen darf nicht zu Einschränkungen beim Biotopverbund führen (z.B. indem ausreichend große und sonnige Zwischenflächen belassen werden) und muss Kernflächen trockener Standorte aussparen.

Zielarten

Graues Langohr, Grauammer, Baumpieper, Schlingnatter, Zauneidechse, Wiedehopf, Wendehals, Grauspecht, Gartenrotschwanz, Buntbäuchiger Grashüpfer, Rotflügelige Ödlandschrecke, Warzenbeißer, Gefleckte Keulenschrecke, Kurzflügelige Beißschrecke, Deutscher Sandlaufkäfer, Grauschuppige Sandbiene, Heidekraut-Herbstsandbiene, Rotbürstige Pelzbiene, Pracht-Trauerbiene, Komma-Dickkopffalter, Kronwicken-Bläuling, Violetter Feuerfalter, Weißer Waldportier

6.6. Waldrandbereiche

Das Projektgebiet ist im Osten und Süden im Bereich der Schwarzwaldhänge durch Wälder geprägt. In der Renchhaue finden sich dagegen nur wenige, kleine Waldstücke (z.B. „Binzigwald“). Bei der Offenland-Biotopverbundplanung gelten Wälder als Barrieren, aber weil gerade der Übergangsbereich (Ökoton) zwischen Offenland und Wald besondere Bedeutung für viele Zielarten haben kann, wird bei der BVP ein 100 m -Streifen des Waldrands mitberücksichtigt. Hinzu kommen weitere besondere Waldstandorte z.B. entlang von Gewässern oder Lichtwälder. Relativ strukturarme Fichten- und Robinienbestände nehmen einen großen Anteil an der Waldfläche in Oberkirch ein. Auffällig häufig kommen angrenzend an das Offenland aber auch Kastanienwäldchen vor. Diese wurden früher traditionell in Weinbaugebieten u.a. zur Herstellung von Rebpfählen angelegt. Ein weiteres Element traditioneller Waldnutzung sind Eichen, die aus Eichenschälwältern hervorgegangen sind. Im Binzigwald in der Renchebene zeugen markante Stieleichen von einer ehemaligen Mittelwaldnutzung. In den Weinbergen besteht häufig ein abrupter Übergang zwischen den südexponierten Rebflächen und nordexponiertem Wald, die Waldbereiche zeichnen dort die Ungunsträume nach.



Abb. 20: Scharfe Offenland-Waldgrenze im hinteren Ödsbachtal

Entwicklungsziel

Vor allem in sonniger Lage und angrenzend an mageres Offenland (Magerwiesen- und rasen, Strreuobstbestände, extensive Weinberge) sollten gestufte Waldränder mit einen hohen Grenzlinienanteil zwischen lichtem Wald und Offenland entwickelt werden. Dies führt zu einem kleinräumigern Wechsel verschiedener Mikroklima, zusammen mit einer vielfältigen Vegetation finden dadurch zahlreiche Tierarten (z.B. verschiedene Tagfalter und Vögel) geeignete Habitate.

Zielarten

Fledermaus-Arten, Wildkatze, Haselmaus, Baumpieper, Wendehals, Grauspecht, Schlingnatter, Zauneidechse, Grüner Zipfelfalter, Großer Perlmuttfalter, Weißer Waldportier, Warzenbeißer, Kurzflügelige Beißschrecke, Grauschuppige Sandbiene

6.7. Bäche und Gräben

Die Renn ist das zentrale Gewässer im Projektgebiet. Daneben gibt es zahlreiche weitere Gewässer, die überwiegend Zuflüsse der Renn darstellen (siehe auch Kap. 2.2). Alle Gewässer wurden in der Vergangenheit ihrem Lauf verändert, befestigt und begradigt. Lediglich im Oberlauf der Schwarzwaldbäche sind naturnahe Bachabschnitte vorhanden. Zahlreiche

Gräben v.a. in der Renchaue dienten der Entwässerung und damit der Bodenverbesserung von landwirtschaftlichen Flächen.

Im Folgenden wird auf die größeren Gewässer eingegangen, die Rench als Gewässer 1. Ordnung wird hier nicht näher behandelt, da dort eine eigene Maßnahmenplanung durch das Regierungspräsidium Freiburg im Zuge der Umsetzung der Ziele der WRRL durchgeführt wird.

Weidenbach/ Stangenbach /(Holchenbach)

Der Weidenbach durchläuft das Bottenaue Tal und fließt mit Erreichen der Renchaue als „Stangenbach“ durch die Ebene und verlässt unterhalb Zusenhoen das Projektgebiet im Westen. Im weiteren Verlauf Richtung Rhein firmiert das Gewässer dann als „Holchenbach“. Zahlreiche Nebengewässer münden aus den Schwarzwald-Seitentälern in den Weidenbach, wobei der „Butschbach“ der längste und zugleich der letzte der Zuflüsse ist. Im Bottenaue Tal verläuft der Bach oft in engem Kontakt zur Talstraße. In Teilabschnitten läuft er gewunden durch Wiesenlandschaft und weist dort einige Prallhänge auf. Unterhalb Bottingen im Bereich der großen Grünfläche im Gewann Schweinsmatt/ Ettigswald ist er deutlich begradigt. Nach Unterquerung der B28 tritt das Gewässer in den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Bereich der Renchaue ein. Dort wird er von einem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen begleitet und weist einen leicht gewundenen, relativ abwechslungsreichen Gewässerverlauf auf. Das Sohlsubstrat ist kiesig-steinig, in strömungsberuhigten Bereichen sandig, in stärker überschatteten Abschnitten teils mit organischer Auflage. Zum Weidenbach (bis zur Querung B28) existiert ein aktueller Gewässerentwicklungsplan (Büro Winski, 2020).

Im Sommer 2022 war der Stangenbach unterhalb von Zusenhoen komplett ausgetrocknet, dieses Problem tritt in den letzten Jahren regelmäßig auf und betrifft auch andere Gewässer des Projektgebiets.

Mühlbach (Müllener Kanal)

Der Mühlenbach ist ein künstliches Gewässer, das auf Höhe Müllen aus der Rench ausgeleitet und vor Renchen wieder eingeleitet wird. Das Gewässer weist einen durch das Auslassbauwerk geregelten Wasserstand auf, der bis fast an die Geländeoberkante reicht und dem Gewässer dadurch einen recht naturnahen Eindruck verleiht. Das Sohlsubstrat ist kiesig-steinig. Bis auf den Siedlungsabschnitt in Stadelhofen wird das Gewässer durch einen gewässerbegleitenden Auwaldstreifen begleitet.

Ansenbach

Der Ansenbach entspringt bei Niederlehen, durchläuft das Lößhügelland nach Norden und mündet nach abwechslungsreichem, gewundenem Verlauf erst nördlich von Renchen in die Rench. Mehrere Seitengewässer münden von Osten her in den Bach ein. Entsprechend der Fließstrecke im Löß weist er ein feinkörniges, lehmiges Sohlsubstrat auf. Auffällig ist die teilweise starke Eintiefung des Gewässers, v.a. im nördlichen Abschnitt innerhalb des Plangebietes. Dort ist der Bach von einem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen eingerahmt. Im Oberlauf dagegen verläuft der Bach unauffällig zwischen den Obstbaumkulturen, führt nur wenig Wasser und ist mit nitrophilen Hochstauden bewachsen.

Reichenbächle/Ringelbach/Boschgraben

Das Gewässer weist mehrere Namen auf. Er entspringt östlich von Ringelbach und fließt durch das Ringelbachtal nach Süden, ehe es auf Höhe Oberkirch nach West und Nordwest abbiegt. Der Ringelbach weist mehrere hohe Abstürze v.a. südlich von Ringelbach auf. Westlich von Oberkirch verläuft er bis zur Einmündung in die Rench kurz vor Zusehofen durch intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. In diesem Bereich ist er stark ausgebaut durch begradigten Verlauf, befestigte Ufer und Sohle und durch beidseitig im Gewässerrandstreifen verlaufende Wege. Ein kurzer Abschnitt zwischen Oberkirch und Niederlehen weist dagegen einen sehr abwechslungsreichen, gewundenen Abschnitt auf. Die kiesig-steinige Gewässersohle ist in strömungsberuhigten Bereichen sandig, in stärker überschatteten Abschnitten teils mit organischer Auflage (siehe GEP). Zum Ringelbach/Reichenbach existiert ein aktueller GEP (Büro Winski, 2020). Vom Reichenbächle-Oberlauf sind Vorkommen des Steinkrebses bekannt.

Ödsbach

Das Ödsbach-Gewässersystem vereinigt ein weitreichendes Gewässernetz, das sich bis weit in den Schwarzwald hineinzieht. Der Ödsbach mündet direkt mit Erreichen der Renchau in die Rench. Die größten Zuflüsse Hengstbach und Giedensbächle stellen aufgrund ihrer Erstreckung ganz eigene Tallandschaften dar. Die hinteren Gewässerabschnitte verlaufen überwiegend beschattet durch enge Täler, häufig in engem Kontakt zur Talstraße. In Richtung Talausgang und breiter werdender Talsohle nimmt die Grünlandnutzung entlang des Ödsbach größere Anteile ein. Kleinflächig werden die Auenflächen im Unterlauf auch für Obst- und Beerenanbau genutzt. Das Sohlsubstrat ist überwiegend kiesig-steinig. Das Gewässer weist im Unterlauf zahlreiche Wanderungshindernisse in Form von kleineren Abstürzen auf. An zwei Stellen sind Verlegungen des Gewässerlaufs (Verlegung an die Talstraße) über längere Strecken feststellbar. Vom Ödsbach-Zufluss Hengstbach sind Vorkommen des Steinkrebses bekannt.

Hesselbach

Der Hesselbach fließt wie der Ödsbach von Süden der Rench zu. Das Heubächle als einziger größerer Zufluss fließt dem Hesselbach vom Ortsteil Untere Allmend kommend hinzu. Im hinteren Tal durch angrenzenden Wald und gewässerbegleitende Gehölze verschattet, ist die Hesselbachaue im Mittel- und Unterlauf auf großer Länge durch Grünland geprägt, durch die der Hesselbach mit leicht gewundenem Verlauf fließt. Das Sohlsubstrat ist überwiegend kiesig-steinig. Einige anthropogen bedingte Änderungen des Gewässerlaufs fallen durch unnatürliche Gewässerwindungen auf, teilweise mit längeren Verdolungen verbunden. Zudem weist das Gewässer im Unterlauf einige Wanderungshindernisse in Form von Abstürzen auf.

Weitere Gewässer

Von zahlreichen, stark begradigten Gewässern des Projektgebietes seien im Folgenden nur einige genannt. Die beiden Gewässer „Finsterbach“ und „Mührieggraben“ prägen die Landschaft nördlich Zusehofen, wo sie auf langer Strecke in gerader Linie und parallel zueinander der nordwestlichen Projektgebietsgrenze zustreben. Beide Gewässer sind von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung. Beide Gewässer sind durch hohe Baumreihen (viele alte Erlen) markiert. Die Gewässer entspringen in den beiden Waldgebieten des Binzigwaldes und sind demnach v.a. grundwassergespeist. Der „Korberggraben“ nimmt das Wasser des

„Butschbach“ auf und weist vor Einmündung in den Weißenbach ebenfalls einen unnatürlich geradlinigen Verlauf auf. Der „Kesselringgraben“ als ebenfalls künstliches Gewässer wird südlich Müllen aus dem Stangenbach ausgeleitet, verläuft in gerader Linie durch eine intensiv genutzte Ackerlandschaft, beschreibt eine Kehre nach Süden und mündet nach ca. 800 m Lauflänge wieder in den Stangenbach. Im Bereich der Kehre ist er durch einen hohen Baumbestand geprägt (Pappeln, Weiden). Viele der Gräben sind im *Amtlichen Digitalen Wasserwirtschaftlichen Gewässernetz* (AWGN) nicht verzeichnet. Diese beiden genannten Gewässer werden als Gewässer von wasserwirtschaftlicher Bedeutung eingestuft. In einigen Bereichen (z.B. Gewanne Ettigswald, Weihermatten) ist ein dichtes Grabensystem mit Fischgräten-artigem Muster erkennbar, das als Relikt einer ehemaligen Wiesenwässerung gedeutet wird.



Abb. 21: Strukturreicher, gewundener Abschnitt des Reichenbächle (LUBW, 2024)



Abb. 22: Weidenbach im hinteren Bottenaer Tal mit Seitenerosion (LUBW, 2024)



Abb. 23: Ödsbach unterhalb Ödsbach



Abb. 24: Tief eingeschnittener Ansenbach auf Höhe Haslach

Entwicklungsziel

Im Längsverlauf der größeren Gewässer sollten abschnittsweise Flachufer angelegt werden, um eine Interaktion zwischen Gewässer und Aue mit einer breiten Wasserwechselzone zu ermöglichen. Durch Schaffung von Überflutungsflächen stehen bei Hochwasserereignissen ausreichend Flächen zur Verfügung und ermöglichen so eine Hochwasserretention und fördern die Grundwasserneubildung. Das Verschließen von Drainagen und die Wiederaufnahme von Wiesenwässerungen sind weitere Elemente, durch die die Wiedervernässung der Auen gestärkt werden können. Die Gewässer sollten für Fische und andere Gewässerlebewesen durchgängig gestaltet werden. Zur Förderung der Wassertiere sollten in den Gewässern ausreichend artspezifisch geeignete Strukturen entwickelt werden, die ihnen als Versteck, Nahrungs- und Fortpflanzungsraum dienen können. Dazu gehören ein abwechslungsreiches Sohlsubstrat, wechselnde Wassertiefen und Strömungsverhältnisse sowie ein hoher Totholzanteil. Durch Belassen durchgehend extensiv genutzter Gewässerrandstreifen können die Gewässer vor dem Eintrag von Dünger, Staub und Schadstoffen aus der Landwirtschaft geschützt werden. Im Bereich ausreichend breiter Gewässerrandstreifen kann die Eigendynamik der Gewässer genutzt werden, damit sich naturnahe Uferbereiche von selbst ausbilden. Wenn Erdabbrüche entlang des Gewässerrands zugelassen werden, bieten sie offene vertikale Bodenstellen. Die Gewässerufer sollten einen Wechsel zwischen sonnigen und durch Gehölze verschatteten Abschnitten aufweisen. Von diesem Wechsel profitiert die Helm-Azurjungfer, da sie besonnte und ungemulchte Uferbereiche aus Kleinröhricht im Flachwasserbereich oder Sumpf- und Hochstaudenvegetation an der Uferböschung benötigt. Angrenzend an die Uferböschungen können Wiesen und Säume in den Gewässerrandstreifen entwickelt werden. Diese bilden einen Übergang in die umliegende Landschaft. Die Gewässerrandstreifen bilden

zudem Verbundachsen für Arten mittlerer Anspruchstypen zwischen Schwarzwaldtälern, Vorgebirgszone und Rheinebene.

Die noch vorhandenen Refugien des Steinkrebses in den Oberläufen müssen im Gegensatz zum sonstigen Leitbild der Gewässerdurchgängigkeit dauerhaft vom Unterlauf durch Abstürze und/ oder Krebssperren abgetrennt werden, um eine Ausbreitung der Krebspest in diese Bereiche zu verhindern. Für den Feuersalamander werden in den Waldbächen optimale Verhältnisse geschaffen, um die lokalen Populationen zu stärken. Dazu gehören klare, kühle Stillgewässer (z.B. im Seitengerinnen oder durch natürlichen Gewässeraufstau bedingt) und eine standorttypische Ufervegetation. Insgesamt müssen für diese beiden Arten höchste Sicherheitsvorkehrungen in Bezug auf Gewässerhygiene gelten, um die Ausbreitung von ansteckenden Krankheiten wie BSAL und Krebspest zu verhindern.

Bei der Pflege der Gräben müssen die Ansprüche der FFH-Art Helm-Azurjungfer berücksichtigt werden, indem die Mahd der Grabenränder immer nur einseitig erfolgt. Notwendige Grabenräumungen bei zunehmender Verlandung werden abschnittsweise durchgeführt.

Zielarten

Helm-Azurjungfer, Kleiner Blaupfeil, Bachmuschel, Steinkrebs, Groppe, Bachforelle, Neunauge, Bunter Glanzflachläufer, Dunkler Uferläufer, Feuersalamander

7. Maßnahmenkatalog – flächenscharfe Maßnahmen

Zur Entwicklung, Förderung und Erhalt der Ziellebensräume in den Schwerpunktträumen (Kap. 6) werden im Folgenden die verschiedenen Maßnahmen beschrieben, mit denen der funktionsfähige Zielzustand hergestellt bzw. entwickelt werden kann. Dabei erfolgt eine Gliederung anhand verschiedener „Zielbiotoptypen“ (z.B. artenreiches Grünland mittlerer bis feuchter Standorte). Grundsätzlich wird dabei nochmal weiter unterschieden in

- Flächenscharfe Maßnahmen
- Maßnahmenbereiche

Flächenscharfe Maßnahmen:

Im Gegensatz zu den Maßnahmenbereichen beziehen sich die flächenscharfen Maßnahmen auf konkrete Flurstücke. Die Maßnahmenumsetzung muss aus verschiedenen Gründen genau auf der gekennzeichneten Fläche stattfinden. Häufig befinden sich diese Maßnahmen auf aufwertungsbedürftigen Kernflächen oder die gegenwärtige Nutzung der Fläche weicht z.B. sehr stark vom Entwicklungsziel ab. Einige flächenscharfe Maßnahmen wurden dort vorgeschlagen, wo die konkrete Fläche wichtig für den Verbund ist. Flächenscharfe Maßnahmen können innerhalb von Maßnahmenbereichen liegen.

Die Darstellung der jeweiligen Maßnahmentypen erfolgt nach folgender Gliederung:

- **Einleitung:** hier werden zum Verständnis, warum wo welche Maßnahmen geplant werden, naturraumspezifische und fachliche Anmerkungen gemacht
- **Maßnahmenbeschreibung:** die Maßnahmen werden hier näher beschrieben.
- **Hinweise:** an dieser Stelle wird z.B. auf potenzielle Zielkonflikte hingewiesen, aber auch weiterführende Literaturhinweise werden gegeben

7.1. Grünland

7.1.1 Nassgrünland aufwerten, pflegen und erhalten

A

Einleitung

Das Nassgrünland im Gebiet setzt sich v.a. aus seggen- und binsengeprägten Nasswiesen zusammen. Auffällig blühende Nasswiesenpflanzen sind z.B. Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Schafgarbe, Bach-Nelkenwurz und Sumpf-Hornklee. Insbesondere entlang von Gräben oder wenig genutzten Wiesen sind verbreitet Hochstauden wie Mädesüß, Gilbweiderich oder Blutweiderich zu finden. Die Übergänge zu Wiesen mittlerer Standorte sind oft fließend. Großer Wiesenknopf als Wechselfeuchte-Zeiger kommt auf beiden Anspruchstypen vor. Die

Artenvielfalt von Wiesen verringert sich bei zu seltener oder fehlender Nutzung. Gerade in Bereichen, wo solche Wiesentypen selten sind, ist deren Erhaltung und Aufwertung wichtig, um als Wuchs- und Habitat feuchteangepasster Pflanzen- und Tierarten zu fungieren.

Maßnahmen

- **Mahd**

Je nach Standort und Witterung ist eine 1- 3malige Mahd mit Abräumen des Mähguts durchzuführen. Anfangs ist aufgrund der hohen Nährstoffverfügbarkeit ggf. eine häufigere Mahd erforderlich.

Der erste Schnitt sollte zum Zeitpunkt des Schossens bis zur Blüte der bestandsbildenden Gräser durchgeführt werden. Der zweite Schnitt sollte frühestens nach 6-8 Wochen erfolgen. Auf besonders nassen Standorten sollten Perioden trockener Witterung genutzt werden, dabei kann auch von den empfohlenen Mahdzeitpunkten abgewichen werden.

Zur Schonung der Wiesenfauna sind der Einsatz von Balkenmähern, eine Schnitthöhe nicht unter 10 cm und eine Mahdrichtung von Innen nach Außen zu empfehlen.

Das Stehenlassen wechselnder überjähriger Altgrasbestände ist eine wichtige Maßnahme zur ergänzenden Strukturanreicherung und zur Schaffung von Rückzugs- und Überdauerungshabitate. Bei gut ausgebildeten, größeren Beständen sollten wechselnde Teilflächen von zehn bis 20 % der jeweiligen Fläche (mind. ca. zwei Meter breit) ein bis mehrere Jahre von der Mahd ausgespart werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass keine einzelnen Streifen belassen werden, sondern über die ganze Fläche verteilte Inseln mit mindestens zwei Metern Breite. Vorteilhaft ist dabei ein Mosaik unterschiedlich alter Brachen. Bei lichten Beständen können auch größere Teilflächen ein bis mehrere Jahre von der Mahd ausgespart bleiben, um insbesondere spezialisierte Insektenarten zu fördern.

Übergänge zu Röhrichten insbesondere auf besonders nassen Teilflächen können durch nicht alljährliche Mahd entstehen bzw. zugelassen und erhalten werden. Beim Aufkommen von Gehölzen sind die Brachen sofort wieder in die regelmäßige Mahd mit einzubeziehen und an anderer Stelle neu zu entwickeln, um die Verbuschung zu vermeiden.

- **Beweidung**

Alternativ zur Mahd ist auch eine an den Entwicklungszielen orientierte Beweidung möglich. Zur Aufrechterhaltung einer wiesenähnlichen Vegetationszusammensetzung sollte eine Umtriebsweide durchgeführt werden. Diese sollte als „Stoßbeweidung“ mit kurzen Besatzzeiten (einige Tage bis wenige Wochen) und einer hohen Besatzdichte durchgeführt werden.

Hinweise

-

Weiterführende Literatur:

- Online-Handbuch Beweidung der Bayrischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

<https://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm>

7.1.2 Nassgrünland wiederherstellen

W

Einleitung

Die Artenvielfalt von Wiesen verringert sich bei zu seltener oder fehlender Nutzung. Bei fehlender Mahd oder fehlendem Abräumen des Mähguts entwickelt sich eine dichte Streuschicht und es kommt zur Nährstoffakkumulation. Als Folge setzen sich wenige konkurrenzstarke und wüchsige Pflanzenarten durch und kleinere, lichtbedürftige Pflanzenarten verschwinden. Ehemalige Nasswiesen entwickeln sich bei unterbleibender Nutzung häufig zu Mädesüß-Dominanz- oder Landschilfbeständen. Eine zunehmende Gefährdung der Feuchtbiotope ist im Zusammenhang mit dem Klimawandel auch durch häufiger auftretende, trockenere Sommer zu befürchten.

Maßnahmen

- Initiale Gehölzrodung

Bei bereits vorhandener Verbuschung ist ggf. eine initiale Gehölzrodung erforderlich.

- Mahd

Siehe obiges Kapitel

- Beweidung

Siehe obiges Kapitel

Hinweise

-

7.1.3 Grünland mittlerer bis feuchter Standorte aufwerten, pflegen und erhalten

A

Einleitung

Dieser Maßnahmentyp wurde für alle Kernflächen mittleren und feuchten Grünlands verwendet, bei denen der Kernflächen-Status zwar bestätigt wurde, die derzeitige Qualität aber verbessergswürdig erscheint. In vielen Fällen ist die Ursache eine zu intensive Nutzung (zu häufiger Schnitt, zu starke Düngung). Dies äußert sich dann durch das weitgehende Fehlen von Magerkeitszeigern, starker und dichter Wuchs und das zahlreiche Vorkommen von Stickstoffzeigern wie z.B. Wiesen-Kerbel, Wiesen-Bärenklau oder Wiesen-Löwenzahn. Eine Dominanz der Gräser gegenüber den krautigen Pflanzen kann auf eine zu späte erste Mahd oder

auch auf zu häufige Mahd hinweisen. In anderen Fällen ist die Ursache für eine relativ geringe Artenvielfalt weniger ersichtlich und mögliche Ursachen und Maßnahmen müssten mit den Bewirtschaftern im Einzelnen besprochen werden. Bei großer Bewirtschaftungsfläche ist das Belassen räumlich wechselnder Altgrasflächen /-streifen bis zum nächsten Schnitt und auch überjährig eine wirkungsvolle Maßnahme, um Rückzugsräume für die Arten zu schaffen.

Maßnahmen

Je nach Situation sind verschiedene Maßnahmen zur Aufwertung von Flächen zielführend:

- bei zu hoher Nutzungsintensität:

Reduzierung der Mahdhäufigkeit. Zur Etablierung artenreicher Wiesen ist in der Regel eine zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts ohne oder mit lediglich geringfügiger Düngung durchzuführen. Dabei sollte der erste Schnitt zum Zeitpunkt des Schossens bis zur Blüte der bestandsbildenden Gräser durchgeführt werden. Das Abräumen des Mähguts beinhaltet die Arbeitsschritte Zetten-Schwaden-Aufnehmen. Zur Schonung der Wiesenfauna sind der Einsatz von Balkenmähern, eine Schnitthöhe nicht unter 10 cm und eine Mahdrichtung von Innen nach Außen zu empfehlen.

- bei Vergrasung der Wiese:
erste Mahd früher durchführen (ca. ab Mitte Mai)
- Die Anlage wechselnder überjähriger Altgrasbestände ist zur ergänzenden Strukturanreicherung zu empfehlen. Bei gut ausgebildeten, größeren Beständen sollten wechselnde Teilflächen von zehn bis 20 % der jeweiligen Fläche (mind. ca. zwei Meter breit) ein bis mehrere Jahre von der Mahd ausgespart werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass keine einzelnen Streifen belassen werden, sondern über die ganze Fläche verteilte Inseln mit mindestens zwei Metern Breite. Vorteilhaft ist dabei ein Mosaik unterschiedlich alter Brachen. Beim Aufkommen von Gehölzen sind die Brachen sofort wieder in die regelmäßige Mahd mit einzubeziehen und an anderer Stelle neu zu entwickeln, um die Verbuschung zu vermeiden.

Hinweise

Im Einzelfall muss geprüft werden, ob tier- und artenschutzrechtliche Konflikte bei einer frühen Mahd auftreten könnten, z.B. durch Gefährdung von Rehkitzen oder zu frühe Mahd spätblühender, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten.

Weiterführende Literatur:

- FFH-Mähwiesen: Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung (LAZ BW, 2019)
https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/site/pbs-bw-mlr-root/get/params_E751898204/21420202/2018_GL_Ia-zbw_FFH_M%C3%A4hwiesen_Grundlagen.pdf
- FFH-Mähwiesen - Blütenmeere auf Ihrem Grundstück (LUBW, 2024)
<https://pd.lubw.de/10647>
- Infoblatt FFH-Mähwiesen (LUBW, 2023)
<https://pd.lubw.de/86678>

7.1.4 Angepasstes Mahdregime für Wiesenknopf-Ameisenbläuling



Einleitung

Im Raum Oberkirch haben die FFH-Anhang II-Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling noch gute Vorkommen auf (wechsel-)feuchten Wiesen der Renchaue. Das Vorkommen der beiden Arten war u.a. auch Ausweisungsgrund für die beiden Teilflächen des FFH-Gebietes „Östliches Hanauer Land“ auf Oberkircher Gemarkung. Die Arten werden durch das Artenschutzprogramm des Landes betreut. Beide Arten benötigen für ihre Eiablage die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopf, von denen sich die Jungraupen ernähren. Ein weiteres Element des komplizierten Fortpflanzungszyklus der beiden Schmetterlingsarten stellen bestimmte Ameisenarten dar, welche die Jungraupen später aufgrund deren Geruchssignale aufnehmen und in ihr Nest bringen, wo sie von den Ameisen unbekämpft bleiben und sich von deren Brut ernähren. Für die Flächen der Art innerhalb des FFH-Gebiets werden keine Maßnahmenvorschläge durch die vorliegende BVP gemacht, hier wird auf den MaP verwiesen. Flächenscharfe Maßnahmen werden in Abstimmung mit der ASP-Betreuung für außerhalb liegende Vorkommensflächen der Arten gemacht sowie auch für Flächen, auf denen zwar kein Vorkommen bekannt ist, die aber üppige Vorkommen der Raupen-Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf aufweisen. Die Ameisen-Bläulinge sind relativ mobile Arten, die auch größere Entfernungsräume zurücklegen können. Gerade besser mit Wasser versorgte Flächen in den Schwarzwaldtälern könnten in Zeiten zunehmender Hitzeperioden und sinkender Grundwasserspiegel als Ausweichhabitate für die Falter an Bedeutung gewinnen.

Maßnahmen

- Einhaltung spezieller Mahdzeitpunkte:
 - Erste Mahd zwischen 20. Mai und 10. Juni
 - Zweite Mahd ggf. September bis Oktober

Die Falter benötigen für ihre Flugphase Ende Juli/ Anfang August Blütenstände des Großen Wiesenknopf. Daraus ergibt sich, dass die erste Mahd nicht zu spät erfolgen darf, weil ansonsten die Entwicklung der Blüten für die Falter zu spät kommen würde.

- Belassen von 10-30% ungemähter Fläche

Da sich witterungsbedingt die Mahdzeitpunkte auch verschieben können und somit immer eine Unsicherheit bleibt, ob die Vorgaben eingehalten werden können, sollte immer eine ungemähte Restfläche mit blühfähigem Wiesenknopf, jedes Jahr an anderer Stelle, verbleiben. Die Restfläche vom ersten Schnitt wird beim zweiten Schnitt gemäht, die Restfläche vom 2. Schnitt bleibt über den Winter stehen. Bei trockener Witterung kann der zweite

Schnitt entfallen und die Restfläche vom 1. Schnitt über den Winter stehen bleiben. Dadurch können sich zum einen trotzdem einzelne für die Eiablage geeignete Blütenstände entwickeln, zum anderen profitieren durch diese Kurzzeitbrachen die Wirtsameisen, die für den Entwicklungszyklus der beiden Arten ebenfalls elementar sind.

Hinweise

-

7.1.5 Angepasstes Mahdregime für Skabiosen-Sandbiene



Einleitung

Der deutsche Artnname Skabiosen-Sandbiene nennt bereits die wichtigsten Elemente, auf welche die Art angewiesen ist. Zum einen ist sie oligolektisch, d.h. auf wenige Arten als Nahrungspflanze angewiesen, in ihrem Fall auf Arten der Pflanzenfamilie Kardengewächse. Zudem benötigt sie offene Sand- oder Lößflächen, in die sie ihre Bruthöhlen graben kann. In Oberkirch gibt es einige Wiesen, die sich durch das häufige Vorkommen des Teufelsabbiß auszeichnen. Die Wildbienen-Art konnte zudem auf einer Magerwiese im hinteren Ödsbachtal auf einer Acker-Witwenblume beobachtet werden. Die Art kann dadurch gefördert werden, dass die Mahd so erfolgt, dass die Nahrungsquellen zur Flugzeit der Biene (zwischen Anfang August bis Anfang September) blühen.

Maßnahmen

- Einhaltung spezieller Mahdzeitpunkte:
 - Erste Mahd vor Mitte Juli
 - Zweite Mahd erst wieder ab der zweiten Septemberwoche

Hinweise

-

7.1.6 Grünland mittlerer bis feuchter Standorte wiederherstellen



Einleitung

Die Artenvielfalt von Wiesen verringert sich bei zu seltener oder fehlender Nutzung. Bei fehlender Mahd oder fehlendem Abräumen des Mähguts entwickelt sich eine dichte Streuschicht

und es kommt zur Nährstoffakkumulation. Als Folge setzen sich wenige konkurrenzstarke und wüchsige Pflanzenarten durch und kleinere, lichtbedürftige Pflanzenarten verschwinden. In der weiteren Sukzession setzen sich schließlich zunehmend Gehölze durch und die ehemalige Wiese verbuscht.

Maßnahmen

- **Initiale Gehölzrodung**

Bei bereits vorhandener Verbuschung ist ggf. eine initiale Gehölzrodung erforderlich.

- **Mahd**

In der Regel erfolgt die Pflege als zweischürige Mahd/ Jahr mit Abräumen des Mähguts und Verzicht auf Düngung, ggf. ist eine Erhaltungsdüngung sinnvoll. Anfangs ist aufgrund der hohen Nährstoffverfügbarkeit ggf. eine häufigere Mahd erforderlich. Weitere Hinweise zur Mahd siehe Kap.7.1.3

- **Beweidung**

Alternativ zur Mahd ist auch eine an den Entwicklungszielen orientierte Beweidung möglich. Zur Aufrechterhaltung einer wiesenähnlichen Vegetationszusammensetzung sollte eine Umtriebsweide durchgeführt werden. Diese sollte als „Stoßbeweidung“ mit kurzen Besatzzeiten (einige Tage bis wenige Wochen) und einer hohen Besatzdichte durchgeführt werden.

Hinweise

-

7.1.7 Grünland mittlerer bis feuchter Standorte neu anlegen

N

Einleitung

In den wenigen noch vorhandenen großräumigen Wiesenflächen der Renchau oder auch in den Talauen der Schwarzwaldbäche finden sich teilweise Nutzungen wie Obst- oder Beerenanbau, die inmitten naturschutzfachlich relativ wertvoller Wiesenflächen als Barrieren im Biotopverbund wirken. Für diese Flächen wird eine Umwandlung in Wiesen vorgeschlagen.

Maßnahmen

- Vorbereiten der Flächen durch Ausstockung von Gehölzen (z.B. Rodung von Obstbäumen oder Beerensträuchern) oder Umbruch von Ackerkulturen
- Vorbereitung Saatbett

Für die Herstellung von Grünland wird zunächst (ggf. nach Rodung von Obstbäumen oder Beerensträuchern) der Boden vorbereitend zweifach geeggt und ein krümelraues Saatbett hergestellt.

- Neuansaat

Als optimale Lösung wird zur Einsaat der Fläche eine Mähgutübertragung durchgeführt. Dabei wird von einer standörtlich vergleichbaren und räumlich in der Nähe liegenden artenreichen Spenderfläche an mind. zwei phänologisch abgestimmten, sich ergänzenden Zeitpunkten frisch gewonnenes Mähgut auf die Empfängerfläche übertragen. Ein großer Vorteil dieser Methode ist, dass auch Tiere mit übertragen werden und dass durch das aufgebrachte Mähgut ein thermischer Schutz des Saatguts automatisch vorhanden ist. Eine andere Möglichkeit ist die Verwendung von standörtlich passendem Wiesendrusch, der aus artenreichen Wiesen aus dem Naturraum gewonnen wird. Hierbei muss auf entsprechende Zertifizierung geachtet werden. Als dritte Möglichkeit kann zertifiziertes Regiosaatgut Verwendung finden. Bei den beiden letztgenannten Möglichkeiten, bei denen die Aufbringung des Saatguts zeitlich relativ flexibel gehandhabt werden kann, ist es im Oberrheingebiet eher ratsam, eine herbstliche Begrünung vorzunehmen, da sommerliche Trockenperioden zunehmend früher auftreten und die Einsaat gefährden. Eine Herbsteinsaat hat auch den Vorteil, dass auch sog. „Kaltkeimer“ anwachsen können, die einen Kältereiz für die Keimung benötigen. Auf den frisch eingesäten und fast unbedeckten Flächen kommen häufig durchsetzungsstarke Ackerwildkräuter (je nach Untergrund und Samenbank) sehr schnell auf, so dass anfangs ggf. mehrere Schröpfeschnitte notwendig sind. Bis zum Erreichen eines stabilen artenreichen Grünlandbestands sind mehrere Jahre Entwicklungszeit und an den Aufwuchs angepasste Pflegemaßnahmen (Schröpfeschnitte, Mahdzeitpunkte und -häufigkeit) einzuplanen. Bis zur Entwicklung eines artenreichen und mageren Grünlands ist dabei auf eine Düngung zu verzichten.

Mit Erreichen eines etablierten, artenreichen Grünlandbestand kann in die Pflege und Erhaltungsmaßnahmen übergegangen werden (siehe hierzu Kap. 7.1.3)

- Beweidung

Alternativ zur Mahd ist auch eine an den Entwicklungszielen orientierte Beweidung möglich. Zur Aufrechterhaltung wiesenähnlichen Vegetationszusammensetzung sollte eine Umtriebsweide durchgeführt werden. Diese sollte mit kurzen Besatzzeiten (einige Tage bis wenige Wochen) und einer hohen Besatzdichte (Stoßbeweidung) durchgeführt werden.

- Umwandlung von Teilflächen

Alternativ zur völligen Nutzungsumwandlung wäre auch eine streifenweise Umwandlung mit anschließend extensiver Nutzung denkbar. Die Streifen sollten eine Mindestbreite von 10 m aufweisen. Die Streifen oder Teilflächen sollten so gewählt werden, dass sie einen Biotopverbund ermöglichen.

Hinweise

7.1.8 Streuobstwiesen aufwerten, pflegen und erhalten



Einleitung

Alle bestehenden Streuobstwiesen werden als flächenscharfe Maßnahmen dargestellt, unabhängig von der Tatsache, dass einige der Flächen (gerade im Bereich Kugeleck) derzeit gut gepflegt werden. Die Darstellung als Maßnahmenfläche soll die Bedeutung des Erhalts der noch bestehenden Streuobstflächen unterstreichen und deren langfristige Erhaltung sicherstellen.

Maßnahmen

Obstbäume:

- Obstbaumschnitt

Bei lange vernachlässigtem und pflegebedürftigem Streuobstbestand sind intensive Pflegeschnitte (Verjüngungsschnitte ggfs. über mehrere Jahre) durch obstbaulich und naturschutzfachlich begleitetes Personal erforderlich.

Zum langfristigen Erhalt der Streuobstflächen sind diese mittels Erhaltungsschnitt in einem regelmäßigen Turnus in Abhängigkeit des Baumalters (alle vier bis fünf Jahre) zu pflegen. Das anfallende Kronenreisig ist von den Streuobstwiesen zu beseitigen oder als Strukturanreicherung in Bündeln überjährig auf den Flächen zu belassen. Stärkeres Totholz (ab etwa Armdicke) sowie Höhlenbäume sind bei der Baumpflege nicht komplett zu entfernen, sondern ihrem natürlichen Zerfall zu überlassen.

- Obstbaumpfanzung

Überalte Obstbäume sind rechtzeitig durch Neuanpflanzungen zu ergänzen. Bestandslücken sind ab einer Baumdichte von unter 35 Bäumen/ha nachzupflanzen. Ein Erziehungsschnitt dient der Erzielung einer „*der vorgesehenen Funktion des Baumes entsprechenden Krone und zur Vermeidung von Fehlentwicklungen*“ (FLL, 2017). Der Erziehungsschnittzeitraum zum Aufbau einer Rundkrone sollte sich über 6-8 Jahre in der Winterschnittsaison erstrecken.

- Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel

Ein Pflanzenschutz der Baumscheiben/ der Krone mit chemisch-synthetischen Mitteln sollte unterbleiben.

- Schnittkurse

Zur Pflege privater Hochstamm-Obstwiesen und vor dem Hintergrund eines steigenden Interesses von Nicht-Landwirten am Streuobst sind Bildungsangebote wie z.B. Schnittkurse zu empfehlen.

Unterwuchs:**▪ Wiederherstellung der Fläche**

Bei stark verbuschten Beständen ist eine Rodung der Sukzessionsvegetation erforderlich

▪ Mahd

Zur Pflege des Unterwuchses ist aufgrund des erhöhten Nährstoffeintrags durch Laubfall und der durch Verschattung verzögerten Umsetzung der zugeführten Nährstoffe mindestens eine zweischürige Mahd mit Abfuhr des Mähguts vorzunehmen. Nähere Hinweise zur extensiven Mahd siehe Kap. 7.1.3. Ideal sind gestaffelte Grünlandpflege-Zeitpunkte, die stets einen Blühaspekt auf Teilen der Gesamtfläche erhalten. Zur Förderung von typischen Streuobstwiesen-Bewohnern wie z.B. Gartenrotschwanz oder Wiedehopf sollten auch kurzrasige Bestände vorhanden sein, die den Nahrungserwerb für die Vögel erleichtern. Zur Bereicherung der Strukturvielfalt trägt auch das Belassen überjähriger Altgrasbestände bei. Vorteilhaft ist dabei ein Mosaik unterschiedlich alter Brachen. Beim Aufkommen von unerwünschter Verbuschung sind die Brachen sofort wieder in die regelmäßige Mahd mit einzubeziehen.

▪ Beweidung

Alternativ zur Mahd ist auch eine an den Entwicklungszielen orientierte Beweidung möglich. Zur Aufrechterhaltung wiesenähnlichen Vegetationszusammensetzung sollte eine Umtriebsweide durchgeführt werden. Diese sollte als „Stoßbeweidung“ mit kurzen Besatzzeiten (einige Tage bis wenige Wochen) und einer hohen Besatzdichte durchgeführt werden. Um Schäden an den Baumstämmen zu vermeiden, sollte ein Stammschutz um die Baumstämme angebracht werden.

Hinweise

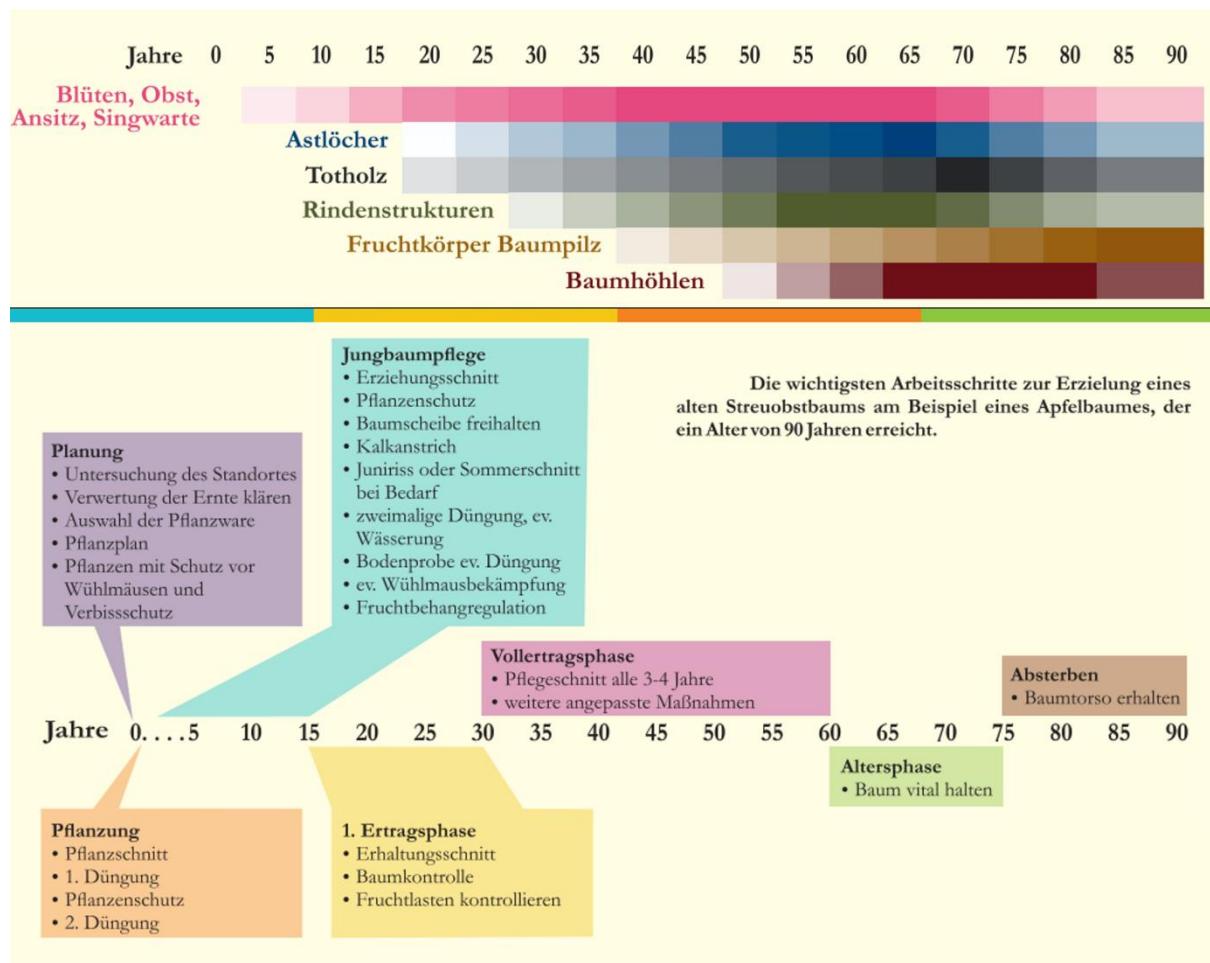


Abb. 25: Habitatstrukturen und Pflegemaßnahmen in den Lebensphasen eines Streuobstbaums

- Auszüge aus „Nächtliche Besucher und exotische Gesellen“ (MOBIL Modellregion Biotopverbund Markgräflerland, 2020)

Weiterführende Literatur:

- Faltblätter, Broschüren und Informationen zu unterschiedlichen Themenbereichen
<https://www.bogl-bw.de/faltblaetter/>
 - Streuobstinitiative im Stadt- und Landkreis Karlsruhe e.V.
<https://streuobstinitiative.de/tipps/>
 - Pomologen-Verein e.V. (Hrsg.): „Standards der Obstbaumpflege. Empfehlungen für eine fachgerechte Pflege großkroniger Obstbäume“.
<https://www.pomologen-verein.de/detail/standards-der-obstbaumpflege-jetzt-im-online-shop-des-pomologen-vereins/>

7.1.9 Grünland trockener Standorte wiederherstellen

W

Einleitung

In den Reblagen an trockenen Steilhängen nördlich Oberkirch gibt es mehrere Flächen, die in der Vergangenheit als Rebflächen bewirtschaftet wurden. Diese werden jetzt nach Ausstöckung der Reben nicht oder kaum genutzt und befinden sich in einem Zustand der Brache.

Maßnahmen

- **Mahd**
Die Mähzeiten sollten sich grundsätzlich am Bewuchs orientieren. In der Regel ist auf den flachgründigen Böden der Schwarzwaldhänge eine einmalige Mahd im Hochsommer ausreichend. Zusätzlich sollten die Mäh- / Beweidungszeitpunkte an den Ansprüchen der vor kommenden oder zu fördernden Zielarten ausgerichtet werden. Für Zielarten mit Eiablage in der Vegetation (z.B. Schmetterlinge wie Komma-Dickkopffalter, Kronwicken-Bläuling, Weißer Waldportier) ist wichtig, dass zur und nach der Flugzeit keine intensivere Nutzung mehr erfolgt oder wechselnde Teilbereiche ausgespart bleiben. Das Mähgut wird abgeräumt, was die Arbeitsschritte Zetten-Schwaden-Aufnehmen beinhaltet. Es erfolgt keine oder lediglich eine geringe Düngung (idealerweise organisch als Festmistdüngung). Bei größeren Wiesenflächen wird das Belassen wechselnder überjähriger Altgrasbestände empfohlen. Beim Aufkommen von unerwünschter Verbuschung sind die Brachen wieder in die regelmäßige Mahd mit einzubeziehen.
- **Beweidung**
Alternativ zur Mahd ist auch eine an den Entwicklungszielen orientierte Beweidung möglich. Zur Aufrechterhaltung wiesenähnlichen Vegetationszusammensetzung sollte eine Umtriebsweide durchgeführt werden. Diese sollte mit kurzen Besatzzeiten (einige Tage bis wenige Wochen) und einer hohen Besatzdichte (Stoßbeweidung) durchgeführt werden. Die Standzeiten und Besatzdichten sollten sich grundsätzlich am Bewuchs und der Flächengröße orientieren. Eutrophierung durch lange Standzeiten ist zu vermeiden. Um langfristig die Gehölzsukzession zu verhindern, wird bei einer Beweidung eine regelmäßige Weidenachpflege empfohlen. Bei Schafbeweidung sollte die Beweidung zumindest gelegentlich früh im Jahr (ab April) stattfinden, um einer Gräserdominanz (v.a. Aufrechte Trespe) vorzubeugen

Hinweise

7.1.10 Mehrjährige Brachen erhalten und entwickeln

A

Einleitung

Mehrjährige Bracheflächen sind in der Landwirtschaft nur noch selten anzutreffen, da durch entsprechenden Düngereinsatz und mit den Möglichkeiten der Entwässerung nahezu jede Fläche bewirtschaftbar gemacht werden kann. Gerade selbstbegünte, aus einer Schwarzbrache hervorgegangene Flächen können sehr artenreich sein, sofern sich nicht einige wenige dominante Arten wie Acker-Kratzdistel oder Gewöhnliche Quecke durchsetzen können.

Maßnahmen

- Reduzierte Mahdhäufigkeit
Einmalige Mahd/ Jahr ab September, mit Abräumen des Mähguts, alle 2-3 Jahre. Verzicht auf Düngung.

Hinweise

-

7.2. Wald / Gehölze

7.2.1 Gehölzgalerie pflegen und entwickeln



Einleitung

In Oberkirch zeigen die Gewässer einen sehr unterschiedlichen Bewuchs. An den größeren Gewässern wird ein lockerer Bewuchs mit vereinzelt oder in Gruppen stehenden Bäumen, die im Wechsel mit offeneren Hochstaudenbeständen oder Röhricht stehen, als Zielzustand betrachtet. Dabei sind sowohl die für einige Arten (z.B. Helm-Azurjungfer) wichtigen besonnten Gewässerabschnitte vorhanden, als auch eine abschnittsweise Beschattung der Gewässer. Letzteres ist insbesondere in Bezug auf den voranschreitenden Klimawandel wichtig, da dadurch eine Erwärmung und erhöhte Verdunstung entgegengewirkt wird. Die Maßnahme wird sowohl in Bereichen mit völlig fehlendem Gehölzbewuchs als auch in Bereichen mit völlig zugewachsener und strukturärmer Uferlinie („grüne Wand“) empfohlen.

Maßnahmen

- Pflanzung von Gehölzen

Pflanzung standortgerechter und regionaltypischer Gehölze (Erlen, verschiedene Weiden, ggf. Eschen bei Resistenz gegen das Eschentriebsterben) in Bereichen mit fehlenden Gehölzen. Pflanzung truppweise und nicht durchgehend. Zur Strukturierung des Gewässers Pflanzungen von Bäumen auch in angeströmten Bereichen, um die Eigendynamik (Ablenkung des Wassers auf die gegenüberliegende Böschung) zu unterstützen.

- Auflichtung dichten Gehölzbewuchses durch veränderte Gewässerrandpflege

In Bereichen mit bestehendem dichten Gehölzbewuchs (z.B. bei starkem Wiederaustrieb regelmäßig auf den Stock gesetzter Weiden oder Haseln): einzelne Bäume fördern und groß werden lassen, andere Bäume durch regelmäßigen Rückschnitt niedrig halten oder ggf. roden. Dadurch längerfristig Konkurrenzvorteil der durchwachsenden Gehölze und Auflockerung des Bestandes.

Hinweise

Im Fall eines geschützten Gehölzbiotops ist bei einer vollständigen Beseitigung eine Genehmigung einzuholen. Zudem ist zu beachten, dass nach §29 WG die Bäume und Sträucher in den Gewässerrandstreifen „zu erhalten sind“, „soweit die Beseitigung nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung der Gewässer, zur Pflege des Bestandes oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist“.

7.2.2 Gehölze erhalten

G

Einleitung

An einigen wenigen Bereichen wird die Erhaltung bestehender Gehölze empfohlen. Neben einem durchgewachsenen, verwildertem Obstbaumbestand insbesondere entlang der im Gelände gut sichtbaren Terrassenkante der Rench im Gewann Schwarzhof.

Maßnahmen

- Erhaltung und Pflege von Gehölzbeständen

Maßnahmen zur Erhaltung und Dauerpflege beschränken sich auf die Sicherstellung der Verkehrssicherheit im Bereich angrenzender Wege. Insbesondere Totholzstrukturen sollten, soweit mit der Verkehrssicherungspflicht vereinbar, belassen werden.

Hinweise

-

7.2.3 Gehölze zurücknehmen

G

Einleitung

Angrenzend zu Maßnahmen zur Förderung von Feldvögeln werden flächenkonkret Vorschläge zur Rücknahme von Gehölzen gemacht. Dabei soll vor allem die Kulissenwirkung der Gehölze innerhalb großflächiger Offenlandbereiche reduziert werden. Da diese Maßnahmen häufig auch im Bereich mittlerer bis feuchter Wiesen angesiedelt sind, ergibt sich auch ein positiver Effekt für den Erhalt der feuchten Wiesen, da mit Entnahme der Gehölze wieder mehr Wasser zur Verfügung steht.

Maßnahmen

- Auf-den-Stock-setzen von Gehölzen

Durch regelmäßigen kurzen Schnitt der Gehölze (ca. alle 10-15 Jahre) wird das Gehölz auf einen frühen Sukzessionsstand zurückgeworfen und ist in Bezug auf die Kulissenwirkung über mehrere Jahre nicht wirksam. Der regelmäßige Schnitt fördert auch die Revitalisierung von Gehölzbeständen, durch den großen Lichteinfall werden Kräuter und lichtverträgliche Sträucher gefördert und ein Durchwachsen einzelner Bäume verhindert, das Gehölz wird dadurch artenreicher. Bei längeren Feldhecken sollte der Eingriff eines Jahres auf Teilabschnitte (z.B. 30 m Länge) beschränkt werden.

- Gehölzrodung

Wenn eine dauerhafte Entfernung von Gehölzen beabsichtigt ist, z.B. wenn bisherige Wiesenflächen beeinträchtigt sind, kann eine Rodung der Gehölze erfolgen

Hinweise

Zielkonflikte im Zusammenhang mit den Ansprüchen von großen Wildtieren (z.B. Rehe, Wildschweine) können auftreten, die Gehölze als Deckungsstrukturen nutzen. Im Fall gesetzlich geschützter Biotope (Feldhecken, Feldgehölze) ist eine vollständige Beseitigung nicht erlaubt, ein Auf-den-Stock-setzen entspricht aber i.d.R. der traditionellen Nutzungsform der Brennholzgewinnung und sollte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich sein.

7.2.4 Eichen erhalten



Einleitung

Der Untere Binzigwald bei Zusehofen stellt einen der verbliebenen Waldreste in der Renchau dar. Aufgrund ehemaliger Mittelwaldnutzung haben sich hier z.T. imposante, bis zu 160 Jahre alte Stiel-Eichen erhalten, die einen hohen ökologischen Wert besitzen. Neben vielen ausgesprochenen Waldarten sind auch Arten wie z.B. der Grauspecht anzutreffen, die Habitat-übergreifend auch baumbestandenes Offenland als Nahrungshabitat nutzen. Der Untere Binzigwald spielt im Rahmen des Biotopverbundes auch eine Rolle als Nahrungshabitat und Trittsstein für Fledermausarten (Planungsbüro Dr. Robert Brinkmann, 2011). Eichen als Lichtbaumart sind als Jungbäume anderen Baumarten wie Berg-Ahorn in der Konkurrenz um Licht unterlegen und benötigen für den erfolgreichen Aufwuchs viel Licht und Schutz gegen Verbiss. Zur langfristigen Erhaltung als Eichenwald werden die folgenden Maßnahmenempfehlungen gemacht. Sie werden nachrichtlich von der Forstbehörde (Amt für Waldwirtschaft im Ortenaukreis) übernommen (Der Ortenaukreis. Amt für Waldwirtschaft, 2023).

Maßnahmen

- Erhaltung ausgewählter Habitatbäume

Festlegung von Habitatbaumgruppen, die aus der forstlichen Nutzung ausgenommen werden sollen und mit ihren Lebens- und Zerfallsphasen Lebensraum für viele Arten bieten

- Schaffung von Freiflächen zur Etablierung eines Eichenbestandes

Fällung von Bäumen auf zwei bis drei 0,5 bis 1,0 ha großen Flächen. Einzäunung dieser Flächen und Etablierung eines Eichenbestandes durch Naturverjüngung oder Anpflanzung von Jungeichen bei Ausbleiben einer Naturverjüngung

Hinweise

Ggf. Fortsetzung in gleicher Weise an anderen Stellen, abhängig auch vom Erhaltungszustand der alten Eichen.

7.3. Gewässer

7.3.1 Stillgewässer regelmäßig pflegen



Einleitung

In der Renchaeue wurden in der Vergangenheit zahlreiche künstliche Stillgewässer angelegt, häufig im Rahmen der Erstellung von „Ökozellen“, aber auch als Erweiterungen von Gräben, z.B. im Gewann Mührigwald. Aus verschiedenen Gründen sind die Gewässer teilweise nicht mehr in einem optimalen Zustand um ihre Funktion als Lebensraum für licht- und wärmebedürftige Amphibien zu erfüllen. Beeinträchtigungen bestehen z.B. in Form von Verschattung durch Gehölze, Eintrag von Laubfall, starkes Wachstum von Röhricht und Hochstauden und allmähliche Verschlammung.

Maßnahmen

- Verschattungen beseitigen

Durch südseitige Gehölzrodungen können Verschattungen von Gewässern zurückgenommen werden. Auch der Eintrag von Laubfall und damit die Anreicherung mit Nährstoffen wird hierdurch reduziert.

- Randliche Mahd

Durch regelmäßige Mahd der krautigen Vegetation der Gewässerränder kann ebenfalls eine Gehölzsukzession verhindert werden.

- Unterhaltungsarbeiten im Gewässer

Unterhaltungsarbeiten im Gewässer sind auf das zwingend notwendige Maß zu begrenzen und möglichst schonend durchzuführen. So sollten Entkrautungsmaßnahmen nur bei begründetem Bedarf durchgeführt werden. Bei größeren Gewässern ist ein abschnittsweises Vorgehen anzuraten. Die Arbeit ist mit schonenden Maschinen durchzuführen. Geschnittenes Kraut ist kurz im Uferbereich zwischenzulagern (1 - 2 Tage, Fluchtmöglichkeit für Wassertiere) und anschließend abzufahren. Im Fall einer Sohlräumung ist eine zeitliche und räumliche Staffelung je 20 bis max. 50 % pro Jahr (größtmögliche Zeitintervalle nach tatsächlichem Bedarf und mit zeitlicher Staffelung) vorzusehen. Eingriffe ins Gewässerbett sollten auf die Herbstmonate September und Oktober beschränkt bleiben.

Hinweise

Bestände mit geschützten oder gefährdeten Pflanzen sind auszusparen oder nur in enger Abstimmung mit Sachverständigen vorzunehmen.

7.3.2 Gewässerkomplexe neu anlegen



Einleitung

Seit Jahrzehnten ist eine allgemeine und zunehmende Abnahme der Amphibien festzustellen. Auch „Allerweltsarten“ wie der Grasfrosch haben inzwischen Eingang in die Rote Liste („Vorwarnstufe“) gefunden. Viele ehemals vorhandene Kleingewässer verschwanden in Folge von Flurbereinigungen. In den letzten Jahren trägt zudem der Klimawandel mit immer trockeneren Verhältnissen zum Bestandsrückgang bei. Auch in Oberkirch gibt es nur wenig geeignete Stillgewässer für die Zielarten. Um dieser Herausforderung zu begegnen, wird von Amphibien-Experten (z.B. „Amphibien/Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg e.V.“) die Anlage von Gewässerkomplexen vorgeschlagen. Diese beinhalten ein räumliches Nebeneinander unterschiedlich großer und tiefer Gewässer, um damit verschiedenen Artansprüchen gerecht zu werden, aber auch um Ausweichgewässer (die tieferen Gewässer) für den Fall anhaltender Dürren bereitzustellen.

Maßnahmen

- Anlage der Tümpel

Für die Neuanlage von (Kleinst-)Gewässer sollten je nach Flächenverfügbarkeit, idealerweise zwischen 100 m² bis 1.000 m² große Tümpel und Blänken angelegt werden. Insbesondere für Gelbauchunken sind auch Kleinstgewässer wie wassergefüllte Fahrspuren oder Pfützen ausreichend groß. Zieltiefen der Gewässer (angestrebte Wassertiefe) variiert zwischen 0,2 m und max. 1 m Tiefe. Die Anlage temporär wasserführender Tümpel die ausschließlich durch Niederschläge gespeist werden, sind zu bevorzugen. Die Wasserführung kann dazu auch künstlich über einen Ein-/Auslass gesteuert werden. Zur Abdichtung der Sohle können ein Lehmschlag (Schichtdicke 20-30 cm) oder speziell zu diesem Zweck vertriebene Materialien (z.B. „Bentonit-Matten“) oder Metallwannen (nur für kleine Gewässer) verwendet werden. Darüber erfolgt als Schutz gegen Austrocknung eine Abdeckung mit einer Schutzschicht von ca. 30-50 cm Mächtigkeit.

Eine Ergänzung der Tümpel-Anlage durch eine solarbetriebene Grundwasserpumpe ist ggf. sinnvoll, um im Bedarfsfall (bei ausbleibenden Niederschlägen) für Wasser zu sorgen. Die Gewässer sollten möglichst nicht im Einflussbereich von Überflutungen oder in unmittelbarer Nähe von durch Fische und Krebse besiedelte Gewässer liegen.

Für die Funktion als Amphibienlaichgewässer sollten die Gewässer in der Regel im Frühjahr bis in den Sommer (Juni/Juli) Wasser führen. Sind die Gewässer ausgetrocknet können sie in die Mahd bzw. Bodenbearbeitung der umgebenden Nutzung einbezogen werden. Dafür sollte das Gewässer bei einer Neuanlage morphologisch in die umgebende Nutzung integriert sein. Flache Böschungen ermöglichen bei Wiesen- oder Ackernutzung die Mahd bzw. Bodenbearbeitung in den genannten trockenen Zeiten, außerhalb der Amphibienlaichzeit. Bei wassergefüllten Senken ist, bestenfalls mit einem zusätzlichen Puffer

um die Wasserfläche, auf den Einsatz von chemisch-synthetischen Mitteln sowie eine Bodenbearbeitung zu verzichten. Zur weiteren Strukturanreicherung insbesondere bei größeren Gewässerkörper kann Totholz eingebracht werden.

Eine zu starke Beschattung der Gewässer muss durch regelmäßige Gehölzrücknahmen vermieden werden. Bei zu starkem Pflanzenwuchs ist eine Entkrautung des Gewässers durchzuführen (zur Dauerpflege siehe Kap. 7.3.1). Die Maßnahmenflächen wurden in Bereichen ausgewählt, wo Feldgehölze oder Wald(-ränder) den Amphibien als strukturreicher Landlebensraum dienen kann.

Hinweise

Für die Neuanlage von Gewässern sind unter Umständen behördliche Genehmigungen erforderlich. Die Offenlegung von Grundwasser erfordert i.d.R. eine wasserrechtliche Genehmigung, bei größeren Bodeneingriffen ($> 500 \text{ m}^2$, tiefer 2 m) ist eine bodenrechtliche Genehmigung einzuholen.

Die Erdarbeiten sollten bei umliegenden Gehölzen mit flugfähigen Samen (z.B. Pappeln) nicht während der Samenflugzeit durchgeführt werden.

Je nach Zielart werden Stillgewässer unterschiedlicher Ausstattung bevorzugt:

- Kreuzkröte, Wechselkröte
 - Voll besonnte, temporär wasserführende Tümpel, Fahrriilen oder Pfützen ohne Unterwasservegetation
 - Größe $> 50 \text{ m}^2$, Tiefe 10 – 40 cm
 - mit grabbaren Böden und Kleinstrukturen
- Gelbbauchunke
 - temporär wasserführende, prädatorfreie Kleingewässer
 - Größe zwischen 0,5 und 20 m^2 , Tiefe 10 – 60 cm
 - im Wald in Fahrriilen der Rückegassen
- Knoblauchkröte / Kammmolch
 - Stillgewässer mit reicher Unterwasservegetation
 - Größe zwischen 100 m^2 und 2000 m^2 , Tiefe 10 – 30 cm in Ufernähe, max. bis 1 m

Um die Funktion als Amphibien-Laichgewässer zu erreichen ist es notwendig einen Fischbesatz bzw. fischereiliche Nutzung zu untersagen. Soweit durch die Maßnahme eine höhere Attraktivität des betreffenden Gewässers für Freizeitnutzungen zu erwarten ist, sollte ergänzend eine Besucherlenkung vorgenommen werden.

Weiterführende Literatur:

- Temporäre Gewässer für gefährdete Amphibien schaffen (pro natura, 2014)

https://www.infofauna.ch/sites/default/files/files/publications/leitfaden_temporaere_gewaesser_fuer_gefaehrte_amphibien_schaffen.pdf

7.3.3 Gewässerrandstreifen extensivieren

(nur für größere Gewässer im Plan dargestellt, bei den beiden Gewässern mit aktuellem GEP aus Gründen der Übersichtlichkeit ebenfalls nicht dargestellt)



Einleitung

Für alle Gewässer, bei denen aufgrund ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung nach Wasser- gesetz Baden-Württemberg eine Gewässerrandstreifen freizuhalten ist, wird grundsätzlich eine Extensivierung dieses Streifens (im Außenbereich 10 m) vorgeschlagen. Damit sind Maßnahmen gemeint, die über die gesetzlichen Bestimmungen und Verbote gem. § 38 Wasser- haushaltsgesetz (WHG) und § 29 Wassergesetz (WG) hinausgehen (diese beinhalten: Erhal- tung von Bäumen und Sträuchern, Verbot der Errichtung von baulichen und sonstigen Anla- gen, Verbot des Einsatzes von Dünger und Pflanzenschutzmitteln im 5 m-Bereich, Verbot der Ackernutzung im 5 m-Bereich). Eine Ausweitung der Gewässerrandstreifen über die gesetz- lich vorgegebenen Maße und deren Einbeziehung in eine extensive Nutzung hinaus ist aus Umweltschutz-Sicht erstrebenswert und wird beim Ansenbach (siehe Kap.7.3.4) bereits von der Stadt Oberkirch umgesetzt.

Maßnahmen

- Reduzierte Mahdhäufigkeit

Durch Einschränkung der Mahdhäufigkeit bis hin zu mehrjährigem Nutzungsverzicht kann sich, je nach Standortverhältnisse, eine mehrjährige Blühbrache oder Hochstaudenflur ent- entwickeln. Generell sollten bei jeder Mahd etwa zehn bis 20 % der Flächen ausgespart blei- ben. Konkurrenzstarke Pflanzen wie z.B. Brennnesseln sowie Neophyten sind dagegen regelmäßig zu entfernen. Mähgut ist jeweils abzuräumen. Mulchen ist keine geeignete Al- ternative. Wichtig ist die Gehölzkontrolle, damit der Gewässerrandstreifen nicht verbuscht.

Die Mahd von Hochstaudenfluren oder Seggenbeständen sollte sich an unten abgebilde- tem Zeitplan orientieren.

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Empfohlene Pflegezeiträume												
Ausmähen von Gehölzpflanzungen												
Mahd von Hochstauden- fluren (alle 2 Jahre)												
Mahd von Seggen (alle 2-4 Jahre)												
Mahd von Wasserpflanzen												
Grabenräumung												

Abb. 26: Zeitplan für Pflegemaßnahmen im Gewässerrandstreifen (Auszug aus „Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg“, LUBW / Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH

- Pflege von Gehölzbeständen

Im Bereich bestehender Gehölzgalerien sind diese regelmäßig zu pflegen. Beim ab-schnittsweisen „Auf-den-Stock-setzen“ der Ufergehölze sollten die Abschnitte mind. zwei Baumängen, aber i. d. R. nicht länger als 100 m sein. In einem einzelnen Jahr sollten nicht mehr als 20 % der Uferlänge eines Gewässerabschnitts bearbeitet werden. Einzelne Über-hälter sollten belassen werden, aber keinen Kronenschluss über längere Abschnitte (über 100 m) bewirken. Bäume mit Habitatstrukturen (insbesondere Höhlen, Anbrüche, Totholz) sind zu erhalten. Die Gehölzpfllege ist in einem Turnus von 10 - 20 Jahren regelmäßig durchzuführen.

Hinweise

-

7.3.4 Gezielter Flächenerwerb am Ansenbach



Einleitung

Zur ökologischen Aufwertung von Gewässerrandstreifen wurden durch die Stadt bereits in der Vergangenheit gezielt Flächen am Ansenbach erworben. Der Ansenbach war dabei bevorzugtes Gewässer, weil er in einem kleinteilig strukturierten und weniger intensiv genutzten Bereich verläuft und die Flurstückszuschnitte relativ günstig verlaufen. Zudem ist der Ansenbach neben Rench und Ödsbach-Unterlauf eines von drei Gewässer auf Oberkircher Gemarkung das als „Programmstrecke“ der WRRL geführt wird. Ziel der Maßnahmenempfehlung ist es, diesen Flächenerwerb auf besonders geeignete erscheinenden Flächen fortzuführen, um diese Flächen dann extensiv zu bewirtschaften (siehe Kap. 7.1.3 und 7.3.3)

Maßnahmen

- Grunderwerb, ggf. auch über Flächentausch zu verwirklichen

Hinweise

Nach § 29 Wassergesetz Baden-Württemberg Absatz 6 Satz 1 steht dem „*Land oder der Gemeinde als Träger der Unterhaltungslast nach § 32 Absatz 1 und 2 [...] ein Vorkaufsrecht an Grundstücken zu, auf denen sich Gewässerrandstreifen zu öffentlichen Gewässern befinden.*“ Allerdings beschränkt Satz 5 dieses Vorkaufsrecht: „*Es darf nur ausgeübt werden, wenn dies zum Schutz des öffentlichen Gewässers erforderlich ist*“

7.3.5 Verdolung an Fließgewässer entfernen

V

Einleitung

An zwei Abschnitten verläuft der Hesselbach auf längerer Strecke verdolt. Zur naturnahen Umgestaltung wird eine teilweise Freilegung des Gewässers vorgeschlagen, die aber eine ausreichend breite Überfahrt für die Landwirtschaft beinhaltet.

Maßnahmen

- Öffnen von verdolten/ verrohrten Gewässerabschnitten

Hinweise

-

7.3.6 Grabenpflege

(nicht im Plan dargestellt)

Einleitung

Für die Gräben des Offenlandes wird eine extensive Pflege der Gewässerränder angeraten. Im Bereich der FFH-Gebiets-Teilflächen und der Vorkommen der FFH-Art Helm-Azurjungfer existiert bereits ein Pflegekonzept. Dies beinhaltet, dass je Pflegedurchgang immer nur einseitig gemäht wird. Aus Gründen der Handhabbarkeit wird nach Auskunft des ASP-Umsetzers dabei keine wechselseitige Pflege vorgenommen. Zu keinem Zeitpunkt sollten beide Ränder gleichzeitig gemäht sein, dazu bedarf es auch der Abstimmung zwischen Dienstleister der Grabenpflege und angrenzender Landwirtschaft.

Maßnahmen

- Verringerung der Gewässerunterhaltung

Pflege 2 x im Jahr, je Pflegedurchgang nur einseitige Mahd der Gewässerränder, jeweils im zeitlichen Wechsel, bei längeren Strecken ggf. nur abschnittsweise Mahd

- Unterhaltungsarbeiten im Gewässer

Bei Bedarf und zunehmender Verlandung der Gewässer sollten Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden, um wieder eine freie Wasseroberfläche zu schaffen. Zur Reduzierung des Eingriffs ist ein abschnittsweises Vorgehen mit Arbeitsrichtung stromaufwärts anzuraten. Geschnittenes Kraut ist kurz im Uferbereich zwischenzulagern (1 - 2 Tage, Fluchtmöglichkeit für Wassertiere) und anschließend abzufahren. Im Fall einer Sohlräumung ist eine zeitliche und räumliche Staffelung vorzusehen. In einem Gewässerabschnitt

sollten 20 bis max. 50 % der Lauflänge pro Jahr bearbeitet werden. Das Zeitintervall bis zum nächsten Eingriff an gleicher Stelle sollte mindestens 5 Jahre betragen. Eingriffe ins Gewässerbett werden möglichst auf die Herbstmonate September und Oktober beschränkt.

Hinweise

Weiterführende Literatur:

- Arbeitshilfe: Unterhaltung von Gräben (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2015)
<https://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaessernachbarschaften/themen/graeben/doc/arbeitshilfe.pdf>
- Hinweise zur Grabenunterhaltung (LUBW, ehemals LFU, 1999)
https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/57229-Hinweise_zur_Grabenunterhaltung.pdf

7.3.7 Naturnahe Gewässerentwicklung

■ ■ ■ nachrichtliche Übernahme der Maßnahmenbereiche LSGÖ

(die folgenden Maßnahmenempfehlungen gelten neben den im Plan dargestellten Maßnahmenbereichen der LSGÖ prinzipiell auch für alle weiteren Gewässer, für diese erfolgt keine Maßnahmendarstellung im Plan)

Einleitung

Fließgewässer stellen natürlicherweise vorhandene Biotopverbundstrukturen dar. Sie verbinden zwischen Quellgebiet und Mündungsbereich verschiedene Fließgewässerbiotope und die daran angrenzenden, mehr oder weniger wassergebundenen Landbiotope und ermöglichen den Austausch und die Wanderung von Arten. Insofern stellen Fließgewässer einen wesentlichen Aspekt des Biotopverbunds dar. Dieser Tatsache wird auch dadurch Rechnung getragen, dass eigens ein Fachplan Gewässerlandschaften als Arbeitshilfe für die kommunale Biotopverbundplanung erstellt wurde (LUBW, 2023)

Nicht betrachtet wurden in der vorliegenden Ausarbeitung die Gewässer 1. Ordnung (im Plangebiet nur die Rench), sowie zwei Gewässer (Weidenbach und Ringelbach/ Reichenbach) für die bereits ein aktueller GEP (Büro Winski, 2020) existiert.

Für alle anderen Gewässer werden im Folgenden allgemeine Empfehlungen zur Erhaltung, Entwicklung und naturnaher Umgestaltung gegeben. Eine konkrete Plandarstellung und inhaltliche Ausführung analog zu einem GEP konnte im Rahmen der kommunalen Biotopverbundplanung nicht geleistet werden.

Als Hilfsmittel für die Priorisierung von Maßnahmenabschnitten sei an dieser Stelle auf die Landesstudie Gewässerökologie verwiesen. Im Oktober 2024 wurde der finale Stand der im Rahmen der LSGÖ abgegrenzten „Maßnahmenbereiche“ veröffentlicht. In diesen Bereichen wird eine Revitalisierung der Gewässer als gewässerökologisch sinnvoll erachtet. Die Auswertung erfolgte auf Basis von Datengrundlagen wie z. B. der Gewässerstrukturmätrierung und des amtlichen digitalen wasserwirtschaftlichen Gewässernetzes (AWGN). Auf deren Basis

konnten strukturell defizitäre Fließgewässerabschnitte mit Aufwertungspotenzial ermittelt werden. Die Maßnahmenbereiche der LSGÖ werden als nachrichtliche Übernahme im Maßnahmenplan dargestellt. Im Projektgebiet wurden nur die Gewässer II. Ordnung mit bestehender Gewässerstrukturkartierung bearbeitet (Ödsbach, Weidenbach/Stangenbach/Holchenbach, Reichenbächle, Ansenbach).

Zusätzliche konkrete Angaben sind für die Programmstrecken der WRRL der „Maßnahmen-dokumentation Hydromorphologie“ (LUBW, 2024) zu entnehmen, wo z.B. ebenfalls nicht durchgängige Querbauwerke verzeichnet sind.

Maßnahmen

Maßnahmen der Gewässerentwicklung lassen sich allgemein in drei unterschiedliche Kategorien unterteilen: Erhaltung - Entwicklung - Naturnahe Umgestaltung.

- **Erhaltung wertvoller Strukturen**

Diese beinhalten die Sicherung ökologisch wertvoller Strukturen im und am Gewässer, so z.B. besondere und fischereiökologisch wertvolle Gewässerstrukturen wie Kolke oder flach überströmte Kiesbetten oder Uferstrukturen wie Prallhänge mit hoher Lehmwand. Auch besonders naturnahe und dem Leitbild entsprechende Gewässerabschnitte und Uferabschnitte mit standorttypischer Vegetation sind hierzu zu zählen. Solche Strukturen sind unbedingt zu erhalten und können als Besiedlungsquelle für Zielarten dienen bzw. Ausgangspunkt einer Wiederbesiedlung für andere Gewässerabschnitte sein.

- **Maßnahmen zur Entwicklung**

In die Kategorie „Entwicklung“ sind Maßnahmen zu zählen, die im Rahmen der gesetzlich vorgegebenen Gewässerunterhaltung und -pflege zu einer Aufwertung der Gewässer führen. Im Rahmen der Gewässerunterhaltung können z.B. gewünschte Gehölze gezielt gefördert, oder unerwünschte standortfremde Arten sowie Neophyten beseitigt werden. Wertvolle Strukturen werden auch z.B. durch Belassen von Sturzbäumen und Totholz im Gewässer geschaffen. Dies muss allerdings mit den Ansprüchen an den Hochwasserschutz vereinbar sein. Durch Anreicherung des Gewässers mit solchen Strukturen lässt sich die Eigendynamik des Gewässers unterstützen, weil sich das Wasser entlang solcher Strukturen neue Wege sucht und seitlich oder in die Tiefe erodiert. Dadurch wird die Strömungsvielfalt der Gewässer gestärkt und es kommt zu einer stärkeren Sortierung der Gewässersedimente. Soll die Eigendynamik unterstützt werden, ist häufig, ebenso wie zur Exten-sivierung des Gewässerrandstreifens (siehe Kap. 7.3.3), ein Flächenerwerb umliegender Flächen sinnvoll.

- **Maßnahmen zur Umgestaltung**

Anders als bei den vorgenannten Kategorien erfordern Maßnahmen zur Umgestaltung in der Regel eine Ingenieursplanung und eine wasserrechtliche Genehmigung. Bei den baulichen Umgestaltungen wird aktiv in die Sohle oder den Gewässerrand eingegriffen. Dabei geht es darum, das Gewässer aus seinem „Korsett“ zu befreien, also um die Rücknahme von künstlichen Ufer- und Sohlverbauungen. Auch Maßnahmen zur Böschungsabflachung und damit zur Schaffung von Flachwasserzonen werten das Gewässer auf. Diese

Maßnahmen ermöglichen dann wiederum mehr eigendynamische Entwicklungen. Um diese zusätzlich zu fördern, können aktiv lenkende Elemente wie Buhnen (aus Stein oder Holz), Wurzelstöcke, Störsteingruppen etc. eingebaut werden. Bei fehlender Flächenverfügbarkeit sind insbesondere Lenkbuhnen sinnvoll, um das Gewässer innerhalb des bestehenden Gewässerbetts („instream“) aufzuwerten, indem trotz gestreckter Linienführung ein abwechslungsreiches Strömungsbild erzeugt wird.

Ein weiteres wichtiges und häufiges Ziel von Umgestaltungsmaßnahmen ist die Wiederherstellung der Durchgängigkeit eines Gewässers. Durch den Rückbau von Wanderungshindernissen (Sohlschwellen, Abstürze, Wehre etc.) können Gewässer auch für wenig mobile Fischarten wie z.B. die Groppe wieder durchgängig gemacht werden. In der Regel werden Querbauwerke durch entsprechend dimensionierte Ingenieurbauwerke wie rauе Rampen oder Gleiten ersetzt, über deren Oberflächenrauhigkeit die Energie des Wassers entlang der Gefällelinie abgebaut wird. Eine andere Möglichkeit zur Herstellung der Durchgängigkeit bei Erhaltung von Bauwerken wie z.B. Wehren ist v.a. bei größeren Gewässern die Anlage von Umgehungsgerinnen oder Fischtreppen. Bei völlig naturfernen Gewässerabschnitten und entsprechender Flächenverfügbarkeit kann auch die Neugestaltung eines ganzen Gewässerabschnitts eine Lösung sein. Hierzu bedarf es einer genauen Analyse der Gegebenheiten und einer Leitbildformulierung. Historische Karten können dabei gute Auskunft über den ehemaligen Verlaufstypus eines Gewässers geben. Dieser ist wiederum stark von der geologischen Beschaffenheit, dem Gefälle und dem Abflussverhalten eines Gewässers abhängig. Dabei ist zu beachten, dass sich viele Randbedingungen auch verändert haben mögen, z.B. wenn im Oberlauf ein Regenrückhaltebecken Hochwasserspitzen reduziert und Sohlsediment dadurch zurückgehalten wird.

Hinweise

Wichtig bei Wiederherstellung der Durchgängigkeit oder sonstigen größeren Maßnahmen in der Gewässersohle ist, dass vorab geprüft wird, ob artenschutzrechtliche Zielkonflikte bestehen können. Zum einen ist zu prüfen, ob wertvolle Strukturen durch den Umbau verloren gehen (z.B. Lebensräume der Bachmuschel), oder ob durch Rücknahme eines Querbauwerks der letzte Schutz des Vorkommens einheimischer Krebse im Oberlauf des Gewässers gegen einwandernde und Krebspest übertragende Krebsarten (z.B. Kamber-Krebs) verloren geht. Hinsichtlich der bekannten Vorkommen des Steinkrebses ist insbesondere bei geplantem Rückbau von Wanderungshindernissen am Ödsbach (Vorkommen Steinkrebs im Zufluss Hengstbach) und am Reichenbächle (Vorkommen Steinkrebs im Zufluss Burgerwaldbächle) vorab zu prüfen (ggf. mit Beteiligung von Fachleuten), welches die entscheidenden Bauwerke zur Isolierung der Vorkommen sind.

Grundsätzlich müssen Gewässermaßnahmen so durchgeführt werden, dass ein schadloser Hochwasserabfluss gewährleistet ist.

Weiterführende Literatur:

- Landesstudie Gewässerökologie an Gewässern II. Ordnung
<https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/landesstudie-gewaesser/gjio/>
- Vitale Gewässer in Baden-Württemberg – Kompaktinfos (LUBW, 2021)

<https://pd.lubw.de/10264>

7.4. Sonstiges

7.4.1 Trockenmauern freistellen



Einleitung

Zur Sicherung von Weinbergs-Terrassen und Wegböschungen wurden in den Rebflächen v.a. zwischen Oberkirch und Ringelbach zahlreiche Trockenmauern erstellt. Trockenmauern sind unverfugt und ohne Mörtel hergestellt und stellen (neben ihrer landschaftsästhetischen Funktion) ein Habitat für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten dar, da sich der Stein schnell erwärmt und die Steinritzen zugleich z.B. Eidechsen gute Versteckmöglichkeiten bieten. Bei fehlender Pflege wachsen die Mauern zu, indem sie von der Ober- oder Unterkante der Mauer durch Kletterpflanzen überwachsen werden, oder wenn sich in den Ritzen viel Humus ansammelt, der dann als Substrat für Pflanzen dient. Durch den Bewuchs verliert die Trockenmauer die Eignung als trockenwarmer Standort.

Maßnahmen

- Trockenmauern freistellen

Manuelles Entfernen des Bewuchses möglichst mit Wurzel. Bei dickeren Efeu-Strängen oder einwachsenden Gehölzen nur Durchtrennen der Wurzel, da sonst (insbesondere bei maschinellem Entfernen) Destabilisierung der Mauer denkbar. Gehölze in Nähe der Mauerkrone ebenfalls entfernen, um eine längerfristige Schädigung der Mauer abzuwenden

Hinweise

8. Maßnahmenkatalog - Maßnahmenbereiche

Diese Kategorie umfasst mehr oder weniger großflächige Bereiche, auf denen flexibel die beschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden können. Eine flurstücksgenaue Festlegung findet hierbei nicht statt. Damit soll auch der Erfahrung aus älteren Biotopvernetzungskonzepten Rechnung getragen werden, dass viele flächenscharfe Maßnahmenvorschläge nicht umgesetzt wurden, weil die Flächeneigentümer keine Bereitschaft zur Mitwirkung zeigten, eine Umsetzung auf benachbarter Fläche für den Naturschutz aber ähnlich wirkungsvoll gewesen wäre. Maßnahmenbereiche erleichtern die Einbindung der Maßnahmen in den Betriebsablauf, z.B. durch wechselnde Lage mehrjähriger Blühstreifen. Maßnahmenbereiche umfassen in der Regel (aber nicht immer) zahlreiche Kernflächen, wodurch auch eine gewisse Lenkungswirkung gegeben ist.

Die Darstellung der jeweiligen Maßnahmentypen erfolgt nach folgender Gliederung:

- **Einleitung:** hier werden zum Verständnis, warum wo welche Maßnahmen geplant werden, naturraumspezifische und fachliche Anmerkungen gemacht
- **Maßnahmenbeschreibung:** die Maßnahmen werden hier näher beschrieben.
- **Hinweise:** an dieser Stelle wird z.B. auf potenzielle Zielkonflikte hingewiesen, aber auch weiterführende Literaturhinweise werden gegeben

Da die „Maßnahmenbereiche“ häufig die bei den „Flächenscharfen Maßnahmen“ bereits genannten Maßnahmen beinhalten, wird ggf. nur darauf verwiesen.

8.1. Grünland

8.1.1 Artenreiches Grünland mittlerer bis feuchter Standorte erhalten und entwickeln



Einleitung

Dieser Maßnahmentyp umfasst insbesondere die Unterläufe von Ödsbach und Hesselbach, wo die breiten Talauen bereits zahlreiche Kernflächen aufweisen, die in diesen Bereichen besser miteinander vernetzt werden sollen. Daneben wurden zwei kleinere Bereiche bei Ringelbach im Norden und ganz im Süden (Fiegenbach) ausgewiesen, wo ebenfalls zahlreiche Kernflächen noch besser miteinander verbunden werden sollen.

Maßnahmen:

Der Maßnahmenbereich umfasst potenziell alle der in Kap. 7.1.3 bis 7.1.7 genannten Maßnahmen.

Hinweise

-

8.1.2 Streuobst erhalten und entwickeln



Einleitung

Zwei Maßnahmenbereiche „Erhaltung / Entwicklung Streuobst“ werden am Ortsrand der Ortsteile Zuzenhausen und Nussbach vorgesehen, ein Maßnahmenbereich zur Ergänzung des Kugelbeck-Gebietes Richtung Westen. In diesen Bereichen sind noch einige wenige Streuobstwiesen vorhanden, die als Ausgangspunkt für die Neuschaffung und Etablierung neuer ortsnaher Streuobstgürtel dienen können. Bei eingehenden Untersuchungen für die Biotopvernetzung von 1993 (Dietrich, H./ Klink und Partner, 1993) wurden diese Bereiche (neben anderen) noch wegen ihres Streuobstbestandes hervorgehoben und wiesen eine besonders artenreiche Vogelfauna auf.

Maßnahmen

Obstbäume:

- Neuanlage von Streuobstbeständen

Bei Neubegründung von Streuobstbeständen ist bei der Pflanzung auf ausreichend weiten Stand der Bäume (Abstände mind. 10 m) zu achten. Je Hektar sollten nicht mehr als 70 Bäume angestrebt werden, um die Wiesenvegetation nicht zu sehr durch Beschattung zu beeinträchtigen. Bei der Obstbaumauswahl sollten lokale, traditionell verwendete Hochstamm-Obstbaumsorten verwendet werden. Ein Erziehungsschnitt in den ersten Standjahren dient der Erzielung einer „*der vorgesehenen Funktion des Baumes entsprechenden Krone und zur Vermeidung von Fehlentwicklungen*“ (FLL, 2017)

Das Anbringen von Fledermauskästen, Vogelnistkästen oder -röhren ist besonders in jungen Obstwiesen ohne Totholz und Höhlenbaumanteil für die Schaffung von Strukturen für den Artenschutz zu empfehlen.

Unterwuchs:

Siehe Kap. 7.1.8

Hinweise

-

8.1.3 Artenreiches Grünland trockener Standorte erhalten und entwickeln



Einleitung

In Abgrenzung zu den Maßnahmenbereichen auf aktuell für den Weinbau genutzten Standorten (siehe Kap. 8.2.1) zielt dieser Maßnahmenbereich auf die nicht als Rebflächen genutzten Standorte ab. Beide sind aber dem trockenen Anspruchstyp zuzuordnen und insofern auch bezüglich der Maßnahmenempfehlungen ähnlich. In diesem Maßnahmenbereich sind auch solche Flächen integriert, die sehr skelettreich sind (Kuppenlagen, Wegränder etc.) und auf denen daher keine lohnende Grünlandnutzung stattfinden kann. Diese Flächen stellen aber Lebensraum wärmetoleranter Arten dar (Heuschrecken, Reptilien) und werden deshalb bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Maßnahmen

In diesem Maßnahmenbereich sind prinzipiell Maßnahmen zur Aufwertung, Erhalt und Pflege, Maßnahmen der Wiederherstellung sowie die Neuanlage von Magerwiesen oder -rasen denkbar. Aufgrund des Mangels an mageren, extensiv genutzten Grünlandflächen liegt der Schwerpunkt der Maßnahmenbeschreibung bei der Neuanlage.

- Vorbereiten der Flächen durch Ausstockung von Gehölzen (z.B. Rodung von Obstbäumen oder Nadelbäumen)
- Vorbereitung Saatbett

Für die Herstellung von Grünland wird zunächst der Boden vorbereitend zweifach geeggt und ein krümelraues Saatbett hergestellt.

- Neuansaat

Als optimale Lösung wird zur Einsaat der Fläche eine Mähgutübertragung durchgeführt (hierzu siehe Kap. 7.1.6)

- Mahd

In der Regel einschürig im Hochsommer, ansonsten siehe Kap. 7.1.9

- Beweidung

Alternativ, gerade in steilen Hanglagen, kommt auch eine Beweidung in Frage. Siehe Kap. 7.1.9

- Extensive Bodenverletzung

Auf landwirtschaftlich nicht lohnenden Flächen (aufgrund zu geringer Flächengröße, oder weil der Untergrund zu mager ist) können auf vollbesonnten Flächen durch kleinflächiges (ca. 25 m²) Freilegen des oberflächennah anstehenden Gesteins (Granitgrus) Sonderhabitare geschaffen werden. Wichtig ist der Verzicht auf Pestizide, so dass sich eine schüttere Krautvegetation im darauf folgenden Sukzessionsstadium bilden kann.

Hinweise

Die Mähzeitpunkte sollen an den Ansprüchen der Zielarten ausgerichtet werden. Alternativ zur Mahd ist auch eine an den Entwicklungszielen orientierte Beweidung möglich, dabei sollten Altgrasbestände ausgezäunt werden.

Für Zielarten mit Eiablage in der Vegetation ist wichtig, dass zur und nach der Flugzeit keine intensivere Nutzung (Mahd, Beweidung) mehr erfolgt.

8.1.4 Wasserrückhalt in der Fläche verbessern



Einleitung

Einige der Zielarten sind auf feuchte Bodenverhältnisse angewiesen. Dazu zählen gerade auch die FFH-Arten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling aber zum Beispiel auch die Sumpfschrecke oder die Grüne Strandschrecke. Der Große Wiesenknopf als Nahrungs pflanze der Schmetterlingsraupen benötigt (wechsel-) feuchte Verhältnisse. Die Eier der beiden Heuschrecken-Arten trocknen bei fehlender Bodenfeuchtigkeit schnell aus. Und für Arten, die einen großen Teil ihres Lebens oder ihr ganzes Leben im Wasser verbringen wie die FFH-Arten Helm-Azurjungfer und Kleine Bachmuschel sind wassergefüllte Gräben und Bachläufe elementar. Durch zunehmend trockenere Sommer, aber auch sinkende Wasserspiegel aufgrund Wasserentnahmen durch die Landwirtschaft, wird die Lebensgrundlage dieser Arten in der Renchau gefährdet.

Um die Wasserversorgung der Böden zu verbessern, sollte in erster Linie der Wasserverbrauch in der Landwirtschaft stärker kontrolliert und alle Möglichkeiten einer wassersparenden Bewässerung ausgeschöpft werden.

Im Rahmen der Biotopverbundplanung werden zwei Möglichkeiten der Wiedervernässung vorgeschlagen: Reaktivierung der Wiesenbewässerung und das Verschließen von Gräben oder Drainagen. Bei erstgenanntem System wird durch die Reaktivierung bestehender Grabensysteme Wasser flächig auf landwirtschaftliche Wiesenflächen geleitet und nach einigen Tagen über Abzugsgräben wieder abgeleitet. Indem das Wasser so länger in der Fläche gehalten wird, kann die Grundwasserneubildung gefördert werden. Die Wiesenbewässerung war bis zur Mitte des 20. Jhd. in Mitteleuropa und auch am Oberrhein noch weit verbreitet und wurde vermutlich auch im Projektgebiet praktiziert. Leider konnten keine konkreten Angaben oder Pläne für Oberkirch gefunden werden. Die Wiesenbewässerung wurde früher in erster Linie zur Düngung, zur Ungeziefer-Bekämpfung und auch als Frostschutz angewandt, aber weniger aus Gründen der Wasserversorgung. In den Elzwiesen bei Kenzingen wird schon seit vielen Jahren die Wiesenbewässerung aus Naturschutzgründen praktiziert.

Es wurden mehrere Wiesenkomplexe ausgewählt, auf denen noch ein engmaschiges Grabensystem besteht und die prinzipiell für eine solche Maßnahme geeignet erscheinen. Sollte eine solche umfangreiche Maßnahme nicht umsetzbar erscheinen, wäre als „kleine Lösung“ auch

das Verschließen von Gräben in Teilbereichen der Maßnahmenbereiche denkbar, um damit den Abzug von Wasser aus der Fläche zu verzögern.

Maßnahmen

- **Reaktivierung der Wiesenwässerung**

Zunächst muss geprüft werden, ob die bestehenden Grabensysteme noch alle Bestandteile aufweisen, die es zur Wiesenwässerung braucht. Neben einem zentralen Zuleitungsgraben werden davon abgehende Seitengräben benötigt, die das Wasser auf die Fläche bringen sowie tiefer liegende Abzugsgräben. Über Höhenmessungen muss ermittelt werden, inwieweit Gräben zu vertiefen oder ggf. neu auszuheben sind. Für den Aufstau von Wasser und die Zuteilung zu den Gräben sind Stellfallen zu reaktivieren oder neu zu errichten. Letztlich müssen in einem wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren die Zuteilung der Wassermenge und die Zeiten der Wässerung genehmigt werden sowie Verantwortliche für die Durchführung bestimmt werden.

In den genehmigten Zeiten (üblicherweise zwei Perioden im Jahr, wenn die Fließgewässer viel Wasser führen) sind die Wiesen zu wässern, indem die Stellfallen geschlossen werden und die Flächen zunehmend mit Wasser überstaut werden. Die Verantwortlichen müssen die Regelungsbauwerke entsprechend betätigen und überwachen. Ebenso ist für den rechtzeitigen Wiederabzug des Wassers zu sorgen. In regelmäßigen Abständen müssen die Gräben von Auflandungen geräumt und die Stellfallen inspiziert werden.

- **Schließung von Gräben und Drainagen**

Durch das Verschließen von Entwässerungsgräben und dem Entfernen von Drainagen (hierzu Sichtung von alten Drainageplänen, wenn vorhanden) können punktuell Teilflächen wieder vernässt werden.

Hinweise

Maßnahmen zur Wiedervernässung erfordern umfangreiche Abstimmungen mit allen Anliegern und eine sorgfältige technische Planung. Die Maßnahmen müssen zudem zwingend mit den ASP-Umsetzern vor Ort abgestimmt werden. Es dürfen keine Gräben mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer aufgestaut werden, genauso muss eine Schädigung der Larven und Wirtsameisen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge infolge der Wässerungen ausgeschlossen werden. In jedem Fall ist eine wasserrechtliche Genehmigung für die Maßnahmen erforderlich.

8.2. Weinbau

8.2.1 Strukturreiche Reblandschaft erhalten und entwickeln



Priorität 1, Priorität 2, Priorität 3

Einleitung

Bei diesem Maßnahmenbereich werden drei unterschiedliche Prioritäten unterschieden: Flächen mit der Priorität 1 wurden aufgrund ihrer besonderen Ausstattung mit Kernflächen trockenen Anspruchstypen (z.B. Trockenmauern, Felsen), wegen ihrer Nennung als Trittstein in der Regionalen Biotopverbundplanung (Planungsbüro Dr. Robert Brinkmann, 2011) oder Lage im Bereich von Verbundachsen trockener Standorte ausgewählt. Aufgrund des derzeit abzusehenden Strukturwandels im Weinbau mit zunehmenden Flächenaufgaben wurden die Flächen, die in der regionalen Biotopverbundplanung lediglich als „Entwicklungsflächen“ genannt sind, ebenfalls als Maßnahmenbereiche, aber „nur“ mit 2. Priorität, aufgenommen. Auch wenn in diesen Bereichen kaum Kernflächen vorhanden sind, sind diese Flächen dem Fachgutachten des RVSO zufolge aufgrund ihrer Lage an steilen, südexponierten Hängen im Sinne der Zielarten Entwicklungsfähig und potenziell geeignet, den Biotopverbund zu stärken (Planungsbüro Dr. Robert Brinkmann, 2011). Als Flächen der Priorität 3 wurden in Abstimmung mit BLHV, Winzergenossenschaft und Landwirtschaftsbehörde alle weiteren Weinbauflächen mit in die Planung integriert, da dieses Potenzial von Flächen trockenwarmer Standorte ebenfalls für den Biotopverbund genutzt werden könnte. Wichtig ist: die Maßnahmen (und Fördermechanismen) sollen nicht dazu führen, dass (längerfristige) agrarstrukturelle Planungen in der landwirtschaftlichen Vorrangflur behindert werden.

Maßnahmen

Randstrukturen (Wegränder, Böschungen, Zwickel)

- **Freistellung von Trockenmauern und Felsen**

Insbesondere in den Maßnahmenbereichen 1. Priorität gibt es zahlreiche Trockenmauern und Felsen, die aber in vielen Fällen von Efeu überwachsen oder durch höhere Gehölze beschattet sind. Wurzeln aufkommender Gehölze beeinträchtigen im Laufe der Zeit die Stabilität der Mauern und bewirken deren allmählichen Verfall, während die Kronen durch ihre verschattende Wirkung die trockenwarmen Bedingungen langfristig verändern. Durch Freistellung dieser Strukturen können trockenwarme Standorte wiederhergestellt werden, die insbesondere auch Reptilien zugutekommen. Zum dauerhaften Erhalt der Trockenmauern sind auch ggf. Instandhaltungsarbeiten erforderlich. Bei Trockenmauern an Wegen sind nur die zwingend benötigte Wegspur und Wegseiten alternierend auszumähen. An sonnigen Mauerfüßen sollten dabei regelmäßig mindestens 0,5 m trockener Saumvegetation belassen werden. Schattige und fette Bereiche können bei Bedarf früher gemäht werden.

- **Schaffung weiterer offener, trockenwarmer Habitate**

Eine weitere Strukturanreicherung kann z.B. durch Ablagerung von Lesesteinen auf ungenutzten Flächen oder Schaffung von kleinen offenen Böschungsbereichen erreicht werden. Auch dadurch können wärmetolerante Arten gefördert werden.

- **Extensive Wegrandpflege**

Siehe Kap. 8.3.1

- **Neuansaat von Böschungen, ggf. Übersaat**

In Oberkirch wurden in vielen Rebparzellen v.a. aus betriebswirtschaftlichen Gründen Querterrassen angelegt. Zusammengenommen weisen die Böschungen dieser Querterrassen ein hohes Flächenpotential auf, das auch für den Biotopverbund genutzt werden könnte. Insbesondere bei Neuanlage besteht die Möglichkeit, dass die neuen Böschungen mit standortgerechtem, artenreichem Regiosaatgut eingesät werden. Bei bereits bestehenden Böschungen kann eine Übersaat ebenfalls zu einer Verbesserung des Nahrungsangebots an den Böschungen führen. Um die Böschungen während der Maßnahme nicht als Ganzes völlig schutzlos den Witterungsbedingungen auszusetzen, wäre z.B. eine streifige Einsaat denkbar. Vorzugsweise sollte diese Maßnahme an hohen und voll der Sonne ausgesetzten Böschungen durchgeführt werden. Idealerweise verläuft unterhalb ein Weg, der auch für die anschließende Pflege genutzt werden kann.

Aufgegebene Rebflächen

- Anlage und Pflege von Rebbrachen durch Selbstbegrünung
Brachliegende Rebflächen bieten bei Selbstbegrünung ein hohes ökologisches Potenzial. Sind im Unterwuchs noch Relikte vorhanden, wird sich die Vegetation mit typischen Weinbergstauden bei Unterlassen der mechanischen Bodenbearbeitung von selbst einstellen. Als Maßnahmenempfehlung für brachfallende Weinbauflächen wird deren Entwicklung hin zu einer Magerwiese durch Mahd oder Beweidung empfohlen. Durch einen LPR- oder FAKT-Vertrag über die Wiesennutzung kann sichergestellt werden, dass eine Rückkehr zur vorvertraglichen Nutzung möglich ist. Bei ausbleibender Nutzung kann sich dagegen längerfristig ein Gehölzbiotop entwickeln, welches eine Rückkehr zur vorvertraglichen Nutzung erschweren würde.
- Mahd (siehe 7.1.9)

Damit die Brachen nicht verbuschen, ist eine regelmäßige Pflege notwendig. Die Pflegeintensität richtet sich nach dem Standort. Bei mageren Flächen kann die einmalige Mahd ausreichen, andernfalls kann auch eine zweimalige Mahd notwendig sein. In beiden Fällen ist das Mahdgut abzuräumen.

- Beweidung (siehe 7.1.9)
Alternativ zur Mahd kann die Pflege auch über Beweidung durch Ziegen oder Schafe stattfinden.
- Vorbereitung der Neuansaat
Für die Herstellung von Grünland wird zunächst (ggf. nach Rodung von Rebstöcken) der Boden vorbereitend zweifach geeggt und ein krümelraues Saatbett hergestellt.
- Neuansaat
Sind in der Samenbank des Bodens keine wertgebenden Arten mehr vorhanden, kann nach entsprechender Vorbereitung des Bodens eine Mähgutübertragung artenreicher Bestände aus der Nähe eingebbracht werden. Alternative Methoden zur Einsaat sind das Ausbringen von zertifiziertem Wiesendrusch oder Regiosaatgut (siehe Kap. 7.1.7).

Extensiver Weinbau

Bei der Weinbergsbewirtschaftung ist der Verzicht auf Pflanzenschutz mit chemisch-synthetischen Mitteln zu empfehlen. Eine oberflächliche Bodenbearbeitung außerhalb der Vegetationszeit begünstigt Frühlings-Zwiebelpflanzen, wie die Traubenvioline. Zu starke Bodenbearbeitung (Fräsen) zerstört die Zwiebeln, wohingegen sich die Pflanze bei ausbleibender Bodenbearbeitung (Dauerbegrünung mit Gras) nur schwer vermehren und ausbreiten kann. Eine oberflächliche Bodenbearbeitung kann, falls nicht über die gesamte Fahrgasse umsetzbar, an unwirtschaftlichen Spitzzeilen und Vorgewänden umgesetzt werden.

Hinweise

Weiterführende Literatur:

- Biotopbausteine zur Förderung der Biodiversität in der Weinkulturlandschaft (LWG BY, 2022)

https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/weinbau/dateien/230130_biodiv_weinkulturlandschaft_bf.pdf

8.3. Obst-/Ackerbau

8.3.1 Strukturanreicherung in Acker-/ Obstbaulandschaft



Einleitung

Eine extensive Ackerbewirtschaftung hat prinzipiell zum Ziel, dass der Acker neben der landwirtschaftlichen Nutzung auch Lebensraum von Pflanzen und Tieren sein kann. Dafür sind Maßnahmen förderlich, die den Acker offener und blütenreicher werden lassen. Dies wird durch verschiedene Maßnahmen gefördert, die sowohl im Rahmen der ackerbaulichen Nutzung („in-crop“) als auch an den Rändern der Äcker (off-crop“) stattfinden können. Wichtig ist: die Maßnahmen (und Fördermechanismen) sollen nicht dazu führen, dass (längerfristige) agrarstrukturelle Planungen in der landwirtschaftlichen Vorrangflur behindert werden.

Maßnahmen

Siehe auch Kap. 8.5.2

Ackerbau

Innerhalb der ackerbaulichen Nutzung (in-crop)

- Extensivierung im Anbau

- geringerer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln/ Verzicht
- weniger dichte Aussaat

Dadurch fällt mehr Licht in den Bestand und die Ackerbegleitflora wird begünstigt, die wiederum Nahrungsgrundlage von ackerbewohnenden Tieren sein kann. Das FAKT-Förderprogramm sieht z.B. Maßnahmen wie „Erweiterter Drillreihenabstand in Getreide (Lichtäcker)“ vor.

- Anbau alternativer Kulturen (Emmer/ Einkorn/ Roggen/ Hafer). Der Anbau alter Getreidesorten ist ein extensiver Anbau, der ähnlich wie der Anbau eines Lichtackers wirkt. (Umweltbundesamt, 2018)
- Belassen von Stoppeläckern

Nach Ernte des Wintergetreides erfolgt dabei kein direkter Umbruch, sondern durch das Belassen von Stoppeläckern werden ebenfalls Ackerbegleitflora und Tiere gefördert.

- Diversifizierung der Kulturen durch Anbau von Zwischenfrüchten oder blühenden Unterarten
- Anbau insektenfreundlicher Kulturen wie z.B. mehrjähriger leguminosenbetonter Ackerfutterbau

Außerhalb der ackerbaulichen Nutzung (off-crop)

Ein räumlich und zeitlich begrenzter Verzicht auf den Ackerbau schafft wertvolle Trittssteine in der Ackerbaulandschaft und fördert die Durchgängigkeit für Zielarten. Als Maßnahmen sind denkbar:

- Mehrjährige Ackerbrachen (Dauerbrachen)
- Blühstreifen (mehrjährig)
- Spezielle Artenförderung durch z.B. Belassen von Feldlerchenfenstern

Bei Feststellung einer Brut durch die Flächenbewirtschafter oder andere Personen sind direkte Artenschutzmaßnahmen (Markierung und Aussparung) erforderlich

- Extensive Wegrandpflege

An Straßenrändern und Wegen sollte eine Mahd im Mai/Juni erfolgen. Im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht können jährlich wechselnde Bracheabschnitte belassen bleiben (ca. 20-30 % der Gesamtfläche, je ca. 50-100 m Länge). Idealerweise findet angrenzend eine extensive Bewirtschaftung statt oder es ist ein Pufferstreifen angelegt, der zusätzliche Nährstoffeinträge in die Fläche verhindert.

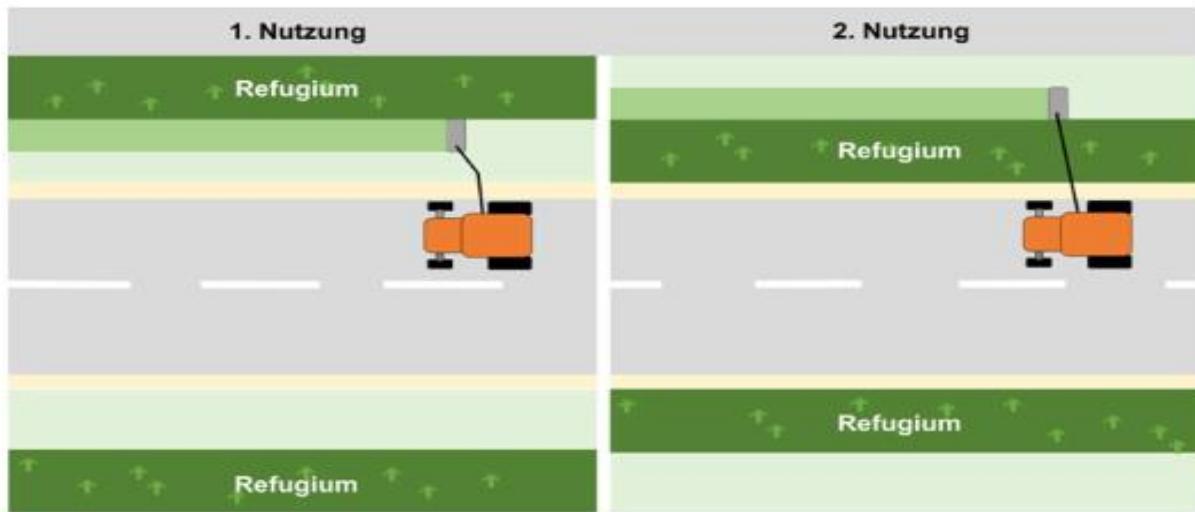


Abb. 27: Mögliche Mähweise zur Erhaltung von Refugien bei der Pflege von Wegebegleitgrün

Auszug aus „Naturverträgliche Mahd von Grünland und Pflege von Straßenbegleitgrün“, LUBW 2024

Obstbau

Eine aktuelle Studie (von Königslöw, V., Fornoff, F., Klein, A.M. , 2022) zeigt, dass die Bestäuberleistung im Intensivobstbau durch die Anlage mehrjähriger Blühstreifen, insbesondere in Kombination mit Feldhecken, gestärkt wird.

Hinweise

Weiterführende Literatur:

- Naturverträgliche Mahd von Grünland und Pflege von Straßenbegleitgrün - Technik, Verfahren, Auswirkungen und Empfehlungen für die Praxis (LUBW, 2024)

<https://pd.lubw.de/10580>

8.4. Wald

8.4.1 Strukturreiche Waldränder / Lichtwald entwickeln



Einleitung

Im Bereich von auf südexponierten Hängen stockenden und häufig an magere Offenland-Biotope (Magerwiesen/Magerrasen, extensiv genutzte Reb- und Obstbauflächen) angrenzenden Waldflächen wird die Entwicklung strukturreicher Waldränder empfohlen. Dabei kann auch bei geringer Tiefe aber großer Länge ein sehr strukturreicher Lebensraum und Wanderkorridor speziell auch für lichtbedürftige Tier- und Pflanzenarten entstehen.

Maßnahmen

- **Auflichtung der Waldbestände**

Entnahme von Einzelbäumen (im Wesentlichen Fichten auf Nicht-Fichtenstandorten und stark verschattende Klimaxbaumarten) auf mindestens 15 m Tiefe, Länge mindestens 100 m, Deckungsgrad nach Eingriff höchstens 30%. Ggf. Anlage von Buchten mit Belassen windschützender Randbäume, Buchten auf mindestens 1/3 der Waldrandlänge. Größe der Buchten mindestens 15 m (Tiefe) x 20 m (Länge).

Belassen standortgerechter Altbaumindividuen sowie von Habitatbäumen mit Höhlen oder stehendem Totholz. Belassen von Pionier- und Lichtbaumarten (z.B. Weiden, Zitterpappeln, Vogelbeere, Elsbeere) sowie von Sträuchern (z.B. langsam wachsende, dornige oder seltener Sträucher)

Bevorzugtes Freistellen von Sonderstrukturen wie Felsen, Steinriegel, offenen Bodenstellen, Quellen, Nassstellen.

Ein Teil des anfallenden Schnittguts kann zu Haufen aufgeschichtet am Waldrandbereich belassen werden.

- **Dauerhafte Offenhaltung der Flächen**

Waldsäume erfordern zu ihrer Erhaltung periodisch wiederkehrende Pflege (Herbstmahl, Entbuschung, Beweidung). Die Pflege ist mehrjährig (i.d.R. ca. alle 5-10 Jahre) und abschnittsweise durchzuführen. Häufigkeit und Stärke der nötigen Eingriffe orientieren sich an der Ausformungsfähigkeit und Stabilität der Waldrandzone. Die Bestände sind zu kontrollieren und bei Auftreten von invasiven Arten (z.B. Robinien) im Sukzessionsprozess Maßnahmen zu ergreifen. Junge Triebe sind unverzüglich zu entfernen und ein weiteres Ausbreiten zu verhindern.

Beweidung sollte bevorzugt auf Flächen stattfinden, wo angrenzend bereits extensive Beweidung praktiziert wird. Beweidung muss ggf. je nach Situation mit regelmäßigen Gehölzpflegearbeiten kombiniert werden.

Bei wiederholter manueller Auflichtung (Entbuschung) ist das Belassen bzw. die Förderung oben genannter Pionier- und Lichtbaumarten und Sträucher wichtig.

Hinweise

Waldränder und lichte Waldbiotope sind Wald im Sinne des § 2 LWaldG. Eine Waldweide bleibt Wald, solange ein naturschutzfachliches Ziel mit der Beweidung verfolgt wird. Sie bedarf der Zustimmung der Höheren Forstbehörde gemäß § 65 Abs. 1 Nr. 4 und § 67 Abs. 1 LWaldG.

Eine Waldumwandlung wird erst erforderlich, wenn auf der Fläche gleichzeitig landwirtschaftliche Produkte erzeugt werden sollen. Dann ist § 9 LWaldG (Umwandlung) zu beachten.

Gehölzarbeiten sollten nur von Oktober bis Februar durchgeführt werden.

Weiterführende Literatur:

- Moderne Waldweide als Instrument im Waldnaturschutz – Konzept für Baden-Württemberg (FVA BW, 2023)

https://www.fva-bw.de/fileadmin/user_upload/Abteilungen/WaldnaturSchutz/FVA_Moderne_Waldweide_2022_Digital.pdf

- Das Ende der „Waldwände“: Lichte Wälder und Waldränder für den Biotopverbund Offenland nutzen (ANLiegeln Natur, 2022)

https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an44108adelmann_et_al_2022_waldraender.pdf

8.4.2 Naturnahe Waldbäche für Zielarten optimieren



Einleitung

In den kleinen Nebengewässern der Schwarzwaldtäler sind verbreitet naturnahe Bachabschnitte vorhanden und als Kernflächen (des FP-Gewässerlandschaften) ausgewiesen. Quellen und naturnahe Bergbäche sind Lebensraum einer vielfältigen Flora und Fauna, die spezielle Anpassungen an die meist kühlen, nährstoffarmen Gewässer zeigen. Die Fließgewässer-Fauna setzt sich u.a. aus Bachflohkrebsen und Insektenlarven der Köcherfliegen, Steinfliegen, Eintagsfliegen und Libellen zusammen. Diese bieten wiederum Nahrung für Bachforelle, Feuersalamander oder Steinkrebs. Um diese Lebensgemeinschaft zu erhalten und weiter zu stärken, und insbesondere um die durch eingeschleppte Erreger (Bsal, Krebspesterreger) gefährdeten Zielarten Feuersalamander und Steinkrebs zu fördern, werden Maßnahmenvorschläge gemacht. Die Maßnahmen sind bevorzugt im Bereich quellnaher Gewässerabschnitte lokalisiert, die zugleich häufig auch Vorkommensgebiet des Feuersalamanders sind, und wo die Gewässer überwiegend mit naturfernem Fichtenbestand bestanden sind. Als weitere Maßnahmen wurden solche Gewässerabschnitte ausgewählt, die abgesehen vom überwiegenden Fichtenbestand über lange Strecke naturnah sind und zudem angrenzend zahlreiche Feuchtbiotope aufweisen.

Maßnahmen

- Umbau in eine standorttypische Waldgesellschaft

Durch einen behutsamen Waldumbau hin zu einem naturnahen Laub- oder Mischwald wird das Habitat für die Zielart Feuersalamander aufgewertet. Statt schwer abbaubarer Nadelstreu wird wieder stärker lebensraumtypische Laubstreu eingetragen. Diese kann im Bach und angrenzend besser verwertet werden und die Lebensgemeinschaft Waldbach fördern.

- Verringerung der Gewässerunterhaltung

Neben dem Waldumbau wären auch weitere Maßnahmen für den Feuersalamander sinnvoll, wie ein Verzicht auf Gewässerunterhaltung (z.B. Belassen von Totholz im Gewässer)

Hinweise

-

8.4.3 Temporäre Gewässer für Amphibien belassen



Einleitung

Für drei kleinere Waldstücke im der Renchaue wird zur Förderung von Amphibien das Belassen temporärer Laichgewässer im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung vorgeschlagen. Arten wie die Gelbbauchunka sind auf fischfreie, sich schnell erwärmende Gewässer angewiesen, dabei werden auch schon kleine, temporäre Gewässer angenommen. Bei Forstarbeiten entstehen häufig tiefe Fahrspuren in den Rückegassen, die in der Regel anschließend wieder zugeschüttet werden.

Maßnahmen

- Belassen von Fahrspuren in Rückegassen, die im Rahmen der Forstarbeiten entstehen. Ein Zuschütten darf erst nach Ende der Laich- und Larvalphase der Tiere vorgenommen werden (bei Gelbbauchunka geht diese Phase von ca. März bis September). Anschließend können diese Fahrspuren des letzten Jahres wieder verfüllt werden. In den Herbst und Wintermonaten entstehen jährlich neue Fahrspuren an unterschiedlicher Stelle

Hinweise

Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Kommunikation mit der Öffentlichkeit, da das Erzeugen und Belassen von Fahrspuren als „schlechte“ Praxis im Bodenschutz des Forstes betrachtet werden könnte. Gegebenenfalls könnte auch das Aufhängen von Infotafeln zielführend sein.

8.5. Sonstiges

8.5.1 Strukturanreicherung im Bereich Generalwildwegeplan und Waldkorridore



Einleitung

Im Norden des Projektgebiets verläuft im Bereich zwischen Haslach und Ulm ein Teilbereich des Generalwildwegeplans (GWP) durch Offenland. Der Korridor hat landesweite Bedeutung. Der GWP als waldbezogene Fachplanung des Landes für einen landesweiten Biotopverbund soll als Zielarten insbesondere Säugetiere (alle außer Kleinsäuger und Fledermäuse) fördern. Der GWP zeigt die „*teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auf*“ (Metadaten Geoportal BW, 2024). Für den GWP wurden die wichtigsten Wanderrouten dieser Tiere ermittelt und in Offenland-Bereichen die kürzesten Wald-Wald-Distanzen gewählt. Als

erforderliche Minimalbreite des Korridors wurden 1000 m angenommen. Im betreffenden Bereich ist diese Breite unterschritten und daher als „Engstelle“ gekennzeichnet.

Ergänzend wurden die Waldkorridore des Regionalen Biotopverbunds hinzugenommen. Diese weisen „mindestens regionale Bedeutung für Migration und Ausbreitung von Zielarten des Waldbiotopverbunds“ auf. Als Zielbreite wird 500 m (GWP: 1000 m) angenommen. In den Waldkorridoren des Gebietes sind „bestehende Gehölz- bzw. sonstige verbundrelevante Strukturen“ vorhanden. Im Landschaftsrahmenplan (<https://www.vrso.de/de/planung/landschaftsrahmenplan/DokLRP.php>, Kap. 3.9.2.2) steht dazu: „Bei der Entwicklung der Korridorfunktion kommt mehrjährigen Vegetations- und sonstigen Landschaftsstrukturen eine zentrale Rolle zu. Eine flächenhafte Wald- bzw. Gehölzentwicklung ist aus fachlicher Sicht nicht erforderlich“. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass „die auf bodengebundene (Groß-)Säugertiere abzielende Wildtierkorridore des GWP und die ein anderes Artenspektrum abdeckenden Waldkorridore der Regionalen Biotopverbundkonzeption [sich inhaltlich] ergänzen [...] und [...] in ihrer Lage eine weitestgehende Übereinstimmung aufweisen]“. Zu den Tierarten, die über den Waldkorridor abgedeckt werden, zählen neben Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus (nicht in der Zielartenliste) die Arten der Zielartenliste Graues Langohr, Gelbbauchunk, Europäischer Laubfrosch und Weißer Waldportier.

Der Korridor des GWP wird als nachrichtliche Übernahme in Bestands- und Maßnahmenplan als Linien dargestellt. Als Maßnahmenbereich wird hierbei nur der Offenland-Anteil im 1000 m-Puffer um die Linie dargestellt. Desgleichen werden die Waldkorridore der Regionalen Biotopverbundplanung nachrichtlich übernommen und dargestellt.

Maßnahmen

- Keine weitere Einengung

Der verbliebene Korridor sollte nicht durch Bebauung zwischen den Ortsteilen Haslach (Oberkirch) und Ulm (Renchen) weiter verkleinert werden.

- Verzicht auf Flächennutzungen, welche die derzeitige Durchgängigkeit, Strukturvielfalt und Kleinteiligkeit des Raumes gefährden

Großflächige Obstbaumrodungen, die Anlage weiträumiger und wenig Deckung bietender Nutzungen (z.B. Äcker, Intensivwiesen, Fußballrasen) oder großflächiger Folientunnel sollten unterbleiben.

- Extensive Obstkulturen/ Altkirschbestände alt werden lassen

Durch extensive Pflege einzelner Obstbaumparzellen kann der Wildtierkorridor für die Zielarten insgesamt aufgewertet werden. Dazu gehört auf Seiten der Baumpflege ein regelmäßiger fachgerechter Schnitt der Bäume, ein Belassen von Totholz und absterbenden Bäumen und das rechtzeitige Nachpflanzen von Obstbäumen. Dabei sind lokaltypische und verschiedene Obstbaumsorten bevorzugt zu verwenden. Bei der Unternutzung ist eine 2–3-malige Mahd mit Abräumen des Mähguts sowie ein weitgehender Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz anzustreben.

- Anlage von mehrjährigen Blühstreifen

Durch diese Maßnahme innerhalb und entlang größerer Ackerflächen kann eine ganzjährige Deckung geschaffen werden. Der Blüten- und Samenvorrat ernährt auch Insekten und andere Tierarten. Für die mehrjährigen Blühstreifen können verschiedene im Fachhandel erhältliche Saatgutmischungen verwendet werden, die sich aus heimischen Wildblumen und Kulturpflanzen zusammensetzen. Eine Mindestbreite der Blühstreifen von 5 m ist erforderlich.

- **Anlage von Ackerbrachen**

Durch das Belassen von mehrjährigen Brachen kann sich ebenfalls eine blüten- und artenreiche Vegetation entwickeln.

- **Belassen von Altgras**

Bei vorhandener Wiesennutzung können streifenförmig Teilstücke ungemäht bleiben und überjährig stehen gelassen werden. Auch diese Bereiche bieten dadurch Deckung und fördern ebenfalls die Insektenwelt. Im Falle einer Gehölzsukzession zu verhindern, wird der Streifen im Folgejahr gemäht und an anderer Stelle ein Altgrasstreifen belassen.

- **Anlage von Kleingewässern zur Förderung der Amphibien (siehe auch Kap. 8.4.3)**

Hinweise

-

8.5.2 Feldvögel fördern



Einleitung

Bei den in diesem Maßnahmenbereich geförderten Vogelarten handelt es sich um Bodenbrüter wie Feldlerche, Kiebitz oder Grauammer. Diese Vögel vertrauen für ihr Nest nicht auf den Schutz von Gehölzen, sondern nisten gut versteckt am Boden. Dadurch sind sie aber darauf angewiesen, dass der genaue Standort des Nestes nicht durch Fressfeinde wie den Habicht ausgespäht werden kann. Daher meiden diese, auch „Kulissenflüchter“ genannten Arten, hohe Bäume oder Bauwerke und halten einen Abstand von bis zu 200 m von solchen vertikalen Strukturen. Sind diese Grundvoraussetzungen gegeben, hängt das Gelingen der Brut und das Überleben der Jungvögel von vielen weiteren Faktoren wie Art und Weise der landwirtschaftlichen Nutzung oder dem örtlichen Vorkommen von Bodenprädatoren wie dem Fuchs ab. Negative Auswirkungen haben z.B. frühe/ häufige Mahd durch direkte Tötung/Zerstörung der Gelege, aber auch eine zu dichte Vegetation/ Kultur (kaltes und feuchtes Mikroklima) erschwert das Überleben von Jungvögeln.

Maßnahmen

Kulissenfreiheit

- Beibehaltung der Kulissenfreiheit durch regelmäßiges Auf-den-Stock-setzen oder Rondung von Gehölzen (siehe Kap. 7.2.3)

In den gekennzeichneten Maßnahmenbereichen ist eine Kulissenfreiheit beizubehalten, um die Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Brut sicherzustellen. In einzelnen Bereichen sollten Gehölze auch gefällt werden (siehe Kap. 7.2.3), um den Sichtradius der Arten zu erweitern und um zusätzliche potenzielle Bruthabitate zu schaffen.

Grünland

- Mahd

Durch eine extensive Grünlandnutzung (siehe Kap. 7.1.3) werden bessere Brutmöglichkeiten geschaffen - die Häufigkeit der Bewirtschaftung wird reduziert und die Vegetation wächst weniger dicht. Bei bodenbrütenden Vögeln sind die Arbeiten während der Brut- und Nestlingszeiten (Abb. 28) nach Möglichkeit zu vermeiden. Bei konkreten Brutnachweisen sollte die Fläche von der Mahd ausgespart werden. Die Fläche kann durch Markierungen durch Pfähle o.ä. kenntlich gemacht werden.

- Belassen von Altgrasstreifen (siehe auch Kap. 7.1.3)

Das Aussparen von mindestens 5 m breiten Streifen bietet ungestörte Nistplätze. Die Mindestbreite (besser breiter) verringert die Gefährdung durch entlang der Schnittkante „patrouillierende“ Bodenprädatoren.

Ackerlandschaft

- Maßnahmen siehe Kap. 8.3.1

Zu „kritischen Bearbeitungszeiten“ siehe oben und Abb. 10.

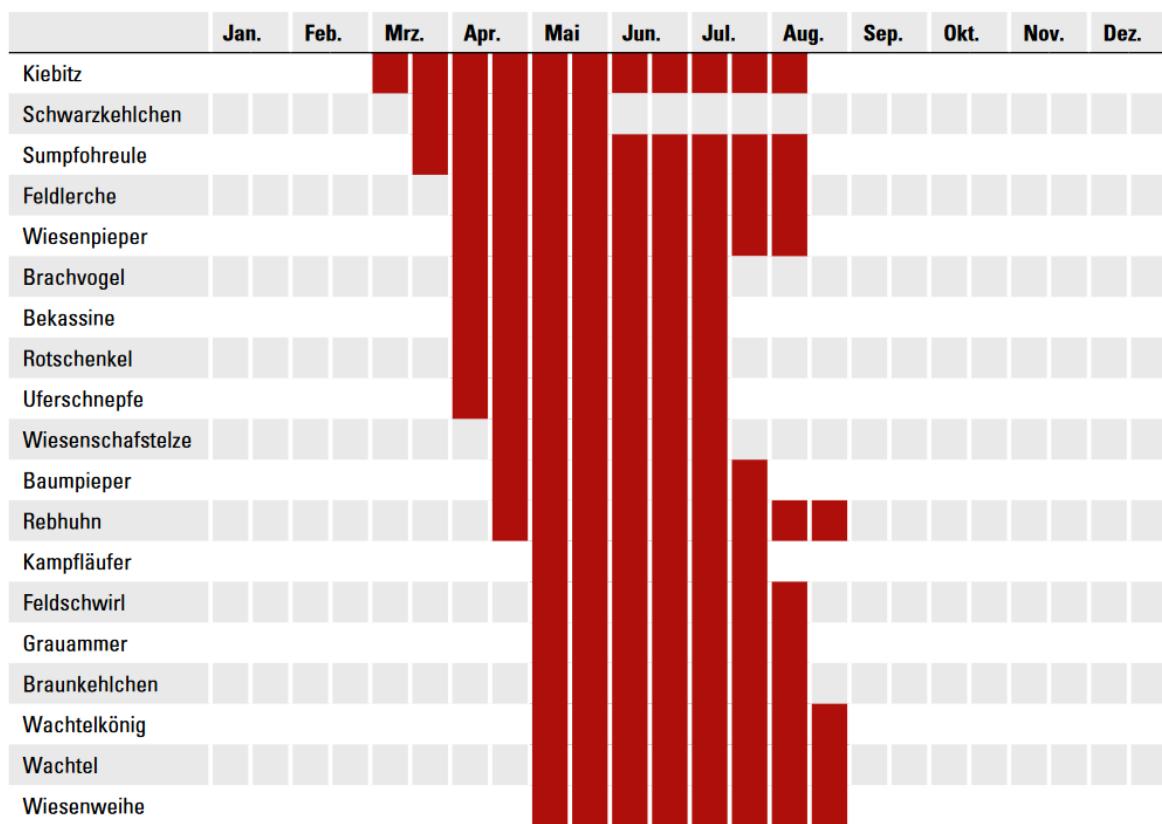


Abb. 28: Brut- und Nestlingszeit als kritische Bearbeitungszeiten (rot) für Wiesenbrüter

Auszug aus „Naturverträgliche Mahd von Grünland und Pflege von Straßenbegleitgrün“ (LUBW, 2024). Ursprüngliche Vorlage nach van de Poel & Zehm (2014), verändert unter Expertise von Louiza Krahn, Michael-Otto-Institut im NABU.

Hinweise

-

8.5.3 Verbindungskorridor für Fledermäuse fördern



Einleitung

Im Rahmen der regionalen Biotopverbundplanung wurden für zwei Fledermausarten, die im Bearbeitungsgebiet südlicher Oberrhein bundesweit bedeutsame Vorkommen aufweisen, Verbundachsen ermittelt. Dabei handelt es sich um mehrere Kolonien der beiden FFH-Anhang II Arten Wimperfledermaus und Großes Mausohr in Siedlungsbereichen. Sie stehen im Sommerhalbjahr in funktionaler Beziehung zu Waldlebensräumen im Umfeld. „Weil diese Beziehungen für das Überleben der einzelnen Kolonien zentral sind, wurden [...] die wichtigsten Verbundachsen zwischen den bekannten Quartieren dieser beiden Arten und den betreffenden Wald-Lebensräumen berücksichtigt“ (Planungsbüro Dr. Robert Brinkmann, 2011). Die

Regionale Biotopverbundplanung hat im Fall der Fledermaus-Verbundachsen keine Entwicklungsflächen herausgearbeitet, „*diese sind auf lokaler Betrachtungsebene zu identifizieren*“.

Auf dieser Grundlage wurde der hier vorgestellte Maßnahmenbereich anhand von Luftbildern im Bereich hoher Obstbaumdichte flächig abgegrenzt. Der Verbund zwischen den Nahrungshabitaten kann bereits durch einzelne linienhafte Strukturen wie Waldränder, Baumreihen oder gewässerbegleitende Gehölze, die den Tieren als Leitlinien dienen, gestärkt werden.

Maßnahmen

- **Erhaltung von Gehölzstrukturen**

Im gekennzeichneten Maßnahmenbereich sollten großflächige Rodungen von Gehölzen unterbleiben. Insbesondere das Belassen alter, markanter Obstbaumbestände und Obstbaumreihen ist wichtig zur Förderung von Nahrungshabitaten und Leitstrukturen der Fledermäuse

- **Freihaltung von Raumnutzungen mit Stör- und Trennwirkung**

In diesem Maßnahmenbereich sollten bauliche Einrichtungen unterbleiben, die zu einer akustischen oder visuellen Belastung führen oder das Kollisionsrisiko erhöhen. Dazu zählen z.B. Beleuchtung von Wegen und Straßen oder der Bau neuer Straßen oder Wohn- und Gewerbegebiete.

Hinweise

-

9. Maßnahmenkatalog - Linienhafte Maßnahmen

9.1. Maßnahmen Graues Langohr



Einleitung

In der Oberkircher Innenstadt besitzt die Fledermausart „Graues Langohr“ eine Wochenstube. Die Art ist streng geschützt, der Erhaltungszustand wird für Baden-Württemberg mit „ungünstig bis unzureichend“ angegeben (LUBW, 2019). Anders als viele andere Fledermausarten nutzt die Art schwerpunktmäßig Jagdhabitatem außerhalb des Waldes. Blütenreiches Grünland und extensiv genutztes Streuobst gehören zu den bevorzugten Jagdrevieren, sie jagt aber auch mitten im Siedlungsraum. Die Art gehört zu den besonders lichtempfindlichen Fledermausarten. Zur Förderung dieser Art wurde sie in das Artenschutzprogramm des Landes aufgenommen. Zur Erfassung von Flurrouten zur Planung von Dunkelkorridoren wurden im Rahmen des ASP Ausflugskontrollen gemacht. In Abstimmung mit der zuständigen Betreuung beim RP und dem für die Maßnahmenumsetzung beauftragten Büro wurden Maßnahmen zur Förderung der Art in den Biotopverbund-Maßnahmenplan aufgenommen.

Maßnahmen

- Dunkelkorridore fördern
 - Entlang der festgestellten und vermuteten Flugrouten wird empfohlen, die Beleuchtungsintensität auf das erforderliche Maß zu reduzieren und wo möglich zeitlich zu beschränken. Bei unverzichtbarer Beleuchtung sollte diese nur den benötigten Bereich ausleuchten und sensible Bereiche aussparen. Zudem wird die Umrüstung auf fledermausfreundliche Lichtquellen empfohlen (LED's mit warmweißem bis röthlichem Spektrum ohne Blauanteile (2000 K oder niedriger)).
- Im Umkreis von 2 km:
 - Gehölze erhalten, insbesondere Galeriewald am Ringelbach
 - Wiesen extensiv nutzen
 - Weinberge extensiv nutzen

Hinweise

-

10. Maßnahmenliste

Die Maßnahmenliste im Anhang 1 umfasst die im Maßnahmenplan flächenscharf abgegrenzten Maßnahmenvorschläge. Die Liste enthält sowohl defizitäre Kernflächen mit Aufwertungsbedarf als auch neu zu entwickelnde Trittsteine und Kernflächen.

Die Liste ist nicht abschließend, da sich die Bewirtschaftung oder Nutzung der Flächen unter Umständen auch kurzfristig ändern können. Für flexible Maßnahmenhinweise kann je nach aktuellem Ausgangszustand auf den Maßnahmenkatalog in Kap. 7 zurückgegriffen werden, der die möglichen Maßnahmen zum Erreichen der jeweiligen „Zielbiotoptypen“ beschreibt.

In einer weiteren Liste in Anhang 2 werden auch die Maßnahmenbereiche dargestellt.

Die einzelnen Maßnahmen in den beiden Maßnahmenlisten sind über die fortlaufende Nummerierung (bei Maßnahmenbereichen „MB“ vorangestellt) der Darstellung im Maßnahmenplan zugeordnet.

Die flächenscharfen Maßnahmen bzw. die Maßnahmenbereiche liegen in folgender Weise auf die Flurbilanzen verteilt

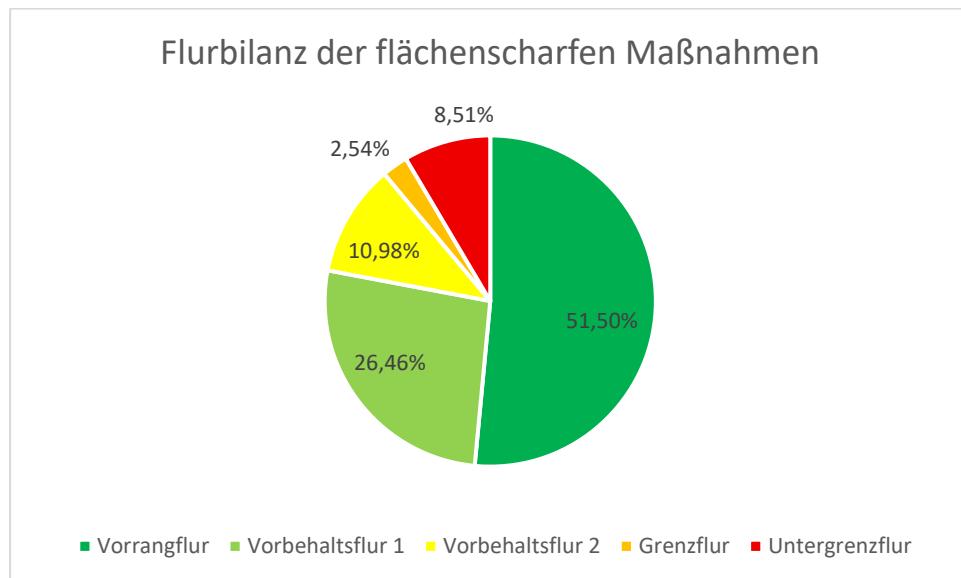


Abb. 29: Verteilung der Flurbilanzen im Bereich der flächenscharfen Maßnahmen

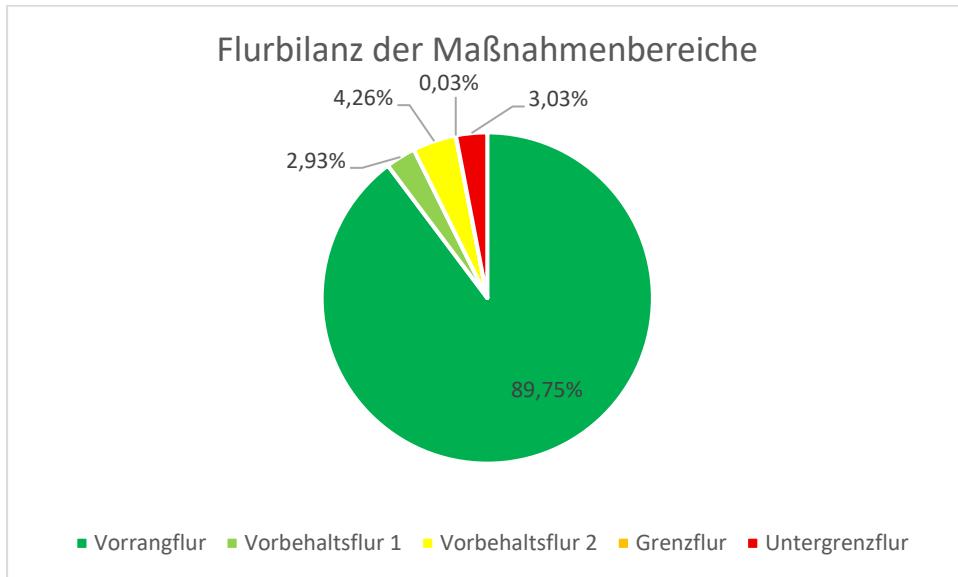


Abb. 30: Verteilung der Flurbilanzen in den Maßnahmenbereichen

Bei den Flächenscharfen Maßnahmen ist im Vergleich zum Gesamtgebiet (Abb. 5) ein deutlich höherer Anteil an Flächen der Vorbehaltsflur I und II und ein deutlich geringer Anteil an Vorrangflächen festzustellen, die durch die Maßnahmenvorschläge belegt sind. Bei den Maßnahmenbereichen ist hingegen ein gegenüber dem Gesamtgebiet stark erhöhter Anteil der Vorrangfluren festzustellen. Dies ist damit zu begründen, dass alle Weinbauflächen als Maßnahmenbereiche vorgeschlagen werden und diese allesamt in der Vorrangflur liegen. Auch die vorgeschlagenen, großflächigen Maßnahmenbereiche in der intensiv genutzten Acker- und Obstbaulandschaft mit dem Ziel der Verbesserung der Durchgängigkeit dieser Landschaft liegen im Bereich der Vorrangflur.

11. Maßnahmensteckbriefe

Die Maßnahmensteckbriefe im Anhang 3 umfassen insgesamt 10 Einzel-Maßnahmen, die die Umsetzung für prioritäre bzw. beispielhafte Maßnahmen vorbereiten.

12. Finanzierungsmöglichkeiten

Grundsätzlich können Maßnahmen zum Biotopverbund mit bis zu 70 % der Planungs- und Herstellungskosten gefördert werden. Daneben gibt es weitere Instrumente und Fördermöglichkeiten, die in Anspruch genommen werden können. Vorweg wird hier explizit auf das Verbot einer Doppelförderung durch mehrere Förderprogramme, aber auch im Zusammenhang mit weiteren Finanzierungsmöglichkeiten (bspw. Ökokonto), hingewiesen.

Eine Übersicht zu den aktuellen **Förderprogrammen** enthält der Förderwegweiser des MLR:

https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/_Lde/Startseite/Foerderwegweiser

Das Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT II) oder die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) ermöglichen Direktzahlungen und Ausgleichsleistungen für landwirtschaftliche Betriebe. Die Fördermöglichkeiten sind je nach landwirtschaftlicher Sparte und der zu erzielenden Deckungsbeiträge unterschiedlich attraktiv, im Grünland gibt es z.B. zahlreiche Angebote, während es im Obstbau z.B. kaum Förderangebote gibt. Die beiden Förderprogramme werden mit jeder Förderperiode (aktuell 2023 – 2027) neu aufgestellt und angepasst.

Förderungsfähige Maßnahmen im **FAKT II**:

- A - Umweltbewusstes Betriebsmanagement
- B - Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland
- C - Sicherung besonders landschaftspflegender gefährdeter Nutzungen und Tierrasen
- Ökologischer Landbau/Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutz und Düngemittel
- Umweltschonende Pflanzenerzeugung und Anwendung biologischer/biotechnischer Maßnahmen
- Freiwillige Maßnahmen zum Gewässer- und Erosionsschutz
- Besonders tiergerechte Haltungsverfahren

Fördervoraussetzungen im FAKT II ist eine Durchführung der Maßnahme für mindestens 5 Jahren auf einer landwirtschaftlichen Fläche.

Die Rückkehr zur vorvertraglichen Nutzung ist nach Ablauf der 5-jährigen Laufzeit garantiert, auch wenn in der Zwischenzeit schutzwürdige Biotope entstanden sein sollten.

Förderungsfähige Maßnahmen in der **Landschaftspflegerichtlinie (LPR)**:

- Vertragsnaturschutz:
 - Extensivierung der Landbewirtschaftung
 - Wiederaufnahme oder Beibehaltung einer extensiven Bewirtschaftung
 - Pflege und Entwicklung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen
- Biotopgestaltung, Biotopneuanlage, Artenschutz, Biotop- und Landschaftspflege
- Grunderwerb zur Biotopentwicklung
- Investitionen und Dienstleistungen zum Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z.B. Maschineninvestitionen in landwirtschaftlichen Betrieben zum Erhalt der Kulturlandschaft, Erstellung von Konzepten zur Biotopvernetzung oder zur Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse, Studien und Konzepte und deren Umsetzung, Managementpläne Natura 2000, Projekte

und Aktionen zur Sensibilisierung für den Erhalt des natürlichen Erbes, Landschaftserhaltungsverbände, PLENUM)

- Investitionen in kleine landwirtschaftliche Betriebe

Zuwendungen werden mit der Lage in der Biotopverbundkulisse einem Schutz und Vorranggebiet zugeordnet und in der Regel gewährt. Es können bei Maßnahmen für den Biotopverbund Mittel in Höhe von 70 % (Gemeinden /Vereine, Verbände, Ortsgruppen etc.) bzw. bei der Landwirtschaft in Höhe von 100 % bezuschusst werden.

Die Rückkehr zur vorvertraglichen Nutzung ist nach Ablauf der 5-jährigen Laufzeit garantiert, auch wenn in der Zwischenzeit schutzwürdige Biotope entstanden sein sollten.

Ökoregelungen sind ein seit 2023 neu geschaffenes Förderinstrument, das in der 1. Säule der GAP angesiedelt ist. Die dabei geförderten, freiwilligen Maßnahmen gehen über die Anforderungen der erweiterten Konditionalität hinaus (siehe Abb. 31). Es werden 7 Ökoregelungen (ÖR1-ÖR7) unterschieden. Ökoregelungen sind einjährige Maßnahmen und beinhalten z.B. Maßnahmen wie Herstellung von Ackerbrachen/ Blüh- oder Altgrasstreifen (ÖR1) oder Grünlandextensivierung (ÖR4).



Abb. 31: Aufbau der Förderungen in der Landwirtschaft (Quelle: LJV BW)

Seit der Förderperiode 2023 – 2027 sind verschiedene Förderleistungen auch miteinander kombinierbar, so können sowohl LPR-Förderungen als auch FAKT II-Förderungen mit bestimmten Ökoregelungen kombiniert werden. So können im Ackerbau z.B. die FAKT-Maßnahme E13.1 „Erweiterter Drillreihenabstand“ mit der ÖR 2 (Anbau vielfältiger Kulturen, mind. 5 Hauptfruchtarten, min. 10 % Leguminosen). Eine Kombination zwischen LPR und FAKT ist allerdings nicht möglich.

Das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg unterstützt im Rahmen des **Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt** Maßnahmen zur Erhöhung der Funktion des Straßenbegleitgrüns als Baustein des Biotopverbunds. Maßnahmen die zur ökologischen Aufwertung des Begleitgrüns sowie Rastplätzen und Kreisverkehren führen (nur Kreis-, Land-

und Bundesstraßen) werden ebenso gefördert, wie die Beschaffung von Maschinen (für Stadt- und Landkreise) oder weitere Einzelmaßnahmen.

Das Programm **Landwirt schafft biologische Vielfalt** sieht 10 Module zur Förderung von Acker-Maßnahmen in und angrenzend an Naturschutzgebiete vor.

Der **Aktionsplan Biologische Vielfalt** zielt auf den Erhalt und die Förderung der Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten ab. Darunter sind Bausteine wie der „111-Artenkorb“ und „Wirtschaft und Unternehmen für die Natur“ für den Biotopverbund relevant. Darin enthalten ist auch das EnBW-Förderprogramm „Impulse für die Vielfalt“ welche Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen für Amphibien und Reptilien fördert.

Das **Arten- und Biotopschutzprogramm des Landes (ASP)** ist ein Instrumentarium des Landes zum Schutz und Erhalt stark bedrohter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume sowie der Stabilisierung und Förderung von Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat. Es findet eine enge Zusammenarbeit mit fachkundigen ASP-Betreuer statt.

In der **Streuobstkonzeption Baden-Württemberg** sind finanzielle Förderungen für Streuobstbestände zusammengefasst. Für die Förderung von Baumschnitt-Maßnahmen ist der Antragszeitraum für die aktuelle Förderperiode 2020-2025 bereits ausgelaufen. Weitere finanzielle Unterstützung kann für Werbe- und Verkaufsförderungsmaßnahmen als Vermarktungsförderung der Streuobstprodukte beantragt werden.

Für Maßnahmen in und entlang von Gewässern, z.B. die naturnahe Entwicklung von Gewässern, kann durch Kommunen die **Förderung Wasserbau und Gewässerökologie** (Förderrichtlinien Wasserwirtschaft 2024 – FrWw 2024) genutzt werden. Für gewässerökologische Struktur-Maßnahmen, die im Maßnahmenplan der WRRL, in der Landestudie Gewässerökologie oder in einem Gewässerentwicklungsplan enthalten sind, können Fördermittel vom Land beantragt werden. In diesen Fällen ist eine Förderung von 85 % der Kosten durch das Land möglich. Dies trifft auch auf den Erwerb von Gewässerentwicklungsflächen, einschließlich des Gewässerrandstreifen, zu. Die für die Gemeinde verbleibenden 15 % können als Ökopunkte geltend gemacht werden. Darüber kann auch die Erstellung von Gewässerentwicklungskonzepte und -pläne gefördert werden.

Weitere Finanzierungsmöglichkeiten: außerhalb der Förderkulisse besteht die Möglichkeit der Anerkennung von **ökokontofähigen Maßnahmen**. Dabei werden Eingriffe in den Naturhaushalt gemäß §14 BNatSchG kompensiert. Die Vorgaben zu naturschutzrechtlichen Ökokontomaßnahmen der Ökokonto-Verordnung sind dabei einzuhalten (ÖKVO 2010). Grundsätzlich kann eine naturschutzfachliche Aufwertung einer Maßnahmenfläche anerkannt werden. Eine reine Erhaltungspflege ist nicht ausreichend.

Im Zusammenhang mit Ökokontomaßnahmen stellt die **Produktionsintegrierte Kompensation (PiK)** ein neueres Projekt dar, das eine agrarstrukturell verträgliche Kompensationspraxis fördern soll. Dabei verbleiben die Kompensationsflächen beim Landwirt und dieser kann die Kompensation für einen Eingriff durch verschiedene ackerbauliche Bewirtschaftungsmaßnahmen erbringen. Die Landwirte können ihre Flächen damit weiterhin nutzen und erhalten durch den Eingriffsverursacher ein Entgelt für die Ertragseinbußen. Es werden hierbei also keine öffentlichen Fördermittel beantragt und bezahlt. Wie bei Ökokontomaßnahmen üblich,

muss die Kompensationmaßnahme allerdings dauerhaft gewährleistet sein. Das Landwirtschaftsministerium schreibt dazu (Quelle: <https://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unsere-themen/biodiversitaet-und-landnutzung/pik>) „*Da es sich aber um rechtlich und fachlich komplexe Kompensationsmaßnahmen handelt, werden diese bislang nur selten umgesetzt.*“ Ein Handlungsleitfaden soll die Umsetzung fördern und beschreibt die Abläufe bei der Planung und Durchführung von PIK-Maßnahmen (Quelle: <https://pik-projekt-bw.de/>)

Hinweis: die Maßnahmensteckbriefe in Anlage 3 ersetzen nicht das Antragsverfahren nach § 3 ÖKVO.

Unter gewissen Voraussetzungen besteht eine Ausnahme bei Erstpfliegemaßnahmen im Streuobst. Dafür muss der Bestand in einem schlechten Zustand und um mindestens 10.000 Ökopunkte aufwertungsfähig sein. Als Mindestgröße muss eine Fläche 2.000 m² groß und mit einer Dichte von mindestens 50 Bäume / ha bestanden sein. Zusätzlich ist die Förderung der in der ÖKVO aufgeführten Arten durch Neuentwicklung von Fortpflanzungsstätten ökokontofähig. Das erfordert eine erste Bestandsaufnahme sowie im weiteren ein regelmäßiges Monitoring zur Entwicklung der jeweiligen Art-Vorkommen.

13. Zusammenfassung

13.1. Hintergrund

Zahlreiche Tiergruppen zeigen starke Rückgänge, besonders betroffen sind Arten des Offenlandes. Die Biodiversitätskrise wird zunehmend als Problem auch für die Gesellschaft erkannt. Das Biodiversitätsstärkungsgesetz des Landes von 2020 verpflichtet Kommunen zur Aufstellung von Kommunalen Biotopverbundplänen. Ziel bis 2030 ist es, den Biotopverbund auf mindestens 15 % der Landesfläche im Offenland zu entwickeln.

13.2. Bestand

Die sogenannten „Kernflächen“ als zentrale Elemente des Biotopverbunds werden nach Anspruchstyp unterschieden (trocken-mittel-feucht). Weiterhin werden Kernflächen des Fachplans Gewässerlandschaften (Gewässer und Auen) betrachtet. Im Rahmen der Planung wurden die Kernflächen begangen, ihr gegenwärtiger Zustand geprüft und ggf. Maßnahmen abgeleitet sowie weitere Flächen („Trittsteine“) für den Biotopverbund identifiziert. Zusätzliche Berücksichtigung bei der Planung fanden der Generalwildwegeplan des Landes und die sogenannten „Feldvogelkulissen“ (Ergänzende Arbeitshilfe des Landes).

Als Ergebnis für Oberkirch ergab sich: ca. 7 % des Offenlandes sind derzeit Biotopverbundflächen, werden bestehende Trittsteine hinzugezählt, erhöht sich dieser Wert auf 8,6 %. Ein Schwerpunkt der Kernflächen liegt im Bereich feuchter bis mittlerer Wiesen inklusive Streuobst. Kleinere Flächen befinden sich auf trockenen und mageren Standorten in den Hanglagen und im Rebbau.

13.3. Maßnahmen allgemein

Bei der Biotopverbundplanung handelt es sich um eine Fachplanung aus der keine Rechtsverbindlichkeit ergeht. Die Umsetzung von Maßnahmen durch die Grundstückseigentümer und Bewirtschafter erfolgt freiwillig.

Prinzipiell gibt es zwei Förderungsmöglichkeiten zur Entschädigung für Umsatzeinbußen, die infolge der Maßnahmenumsetzungen auftreten können: das Ökokonto (Eingriffsregelung) bzw. Förderprogramme der Landwirtschaft (LPR, FAKT).

Der Biotopverbund soll räumlich-funktional sein, dies bedeutet u.a., dass sich die Maßnahmenplanung am Anspruch von Zielarten zu orientieren hat. Insgesamt wurden 64 Zielarten ausgewählt, die in Oberkirch ein Vorkommen haben oder potenziell bei geeigneter Habitat- ausstattung dort vorkommen könnten. Für jeden Anspruchstyp wurden Zielarten ausgewählt.

13.4. Maßnahmenbeschreibung

Es wird unterschieden in Maßnahmenbereiche und flächenscharfe Maßnahmen.

Im Folgenden werden die Maßnahmen anhand von Biotop-/Nutzungstypen gegliedert.

Artenreiches Grünland

Allgemein werden Empfehlungen zur Grünlandextensivierung gemacht.

Je nach Ausgangszustand können verschiedene flächenscharfe Maßnahmen unterschieden werden (Aufwertung bestehender Wiesen, Aufwertung mit speziellem Mahdregime für Zielarten, Wiederaufnahme der Nutzung, Neuanlage von Wiesen).

Aufgrund allgemein zunehmender sommerlicher Trockenheit werden Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalt in der Fläche empfohlen.

Artenreiche Streuobstwiesen

Für die bestehende Streuobstflächen wird eine Fortführung der bestehenden Pflege vorgeschlagen. In drei Maßnahmenbereichen soll der Bestand durch Neubegründungen ergänzt werden.

Strukturreiche Acker- und Obstbaulandschaft

Mehrere Maßnahmenbereiche sollen u.a. den Verbund zwischen den noch großflächig vorhandenen Wiesenflächen stärken. Maßnahmen zur Stärkung des Blütenreichtums und des Lichteinfalls können im Acker oder randlich umgesetzt werden.

Strukturreiche Reblandschaft

Die Weinberge bieten aufgrund ihrer Lage an trockenwarmen Hängen prinzipiell Potenzial als Lebensraum für zahlreiche Tierarten. Aus diesem Grund, aber auch wegen eines sich abzeichnenden Strukturwandels wurden alle Weinbauflächen (drei Prioritäten) in die Maßnahmenkulisse aufgenommen. Maßnahmenempfehlungen sind z.B. die Entwicklung von mageren Wiesen, blütenreichen Wegrändern und das Freistellen von Trockenmauern und Felsen.

Hier und in der Ackerflur (s.o.) gilt, dass die Maßnahmen (und Fördermechanismen) nicht dazu führen sollen, dass (längerfristige) agrarstrukturelle Planungen in der landwirtschaftlichen Vorrangflur behindert werden.

Waldrand

Maßnahmen im Waldbereich wurden mit dem Forst abgestimmt und umfassen als Maßnahmenbereiche die Erhaltung und Entwicklung strukturreicher Waldränder, die Förderung von Amphibien und die Aufwertung der Waldbestände entlang naturnaher Bachabschnitte

Als Flächenscharfe Maßnahme hat die Forstbehörde zudem einen Maßnahmenvorschlag zur Eichenerhaltung im Binzigwald eingebracht

Gehölze des Offenlandes

Punktuell werden Vorschläge zur Entfernung, zur Erhaltung oder zur Pflanzung von Gehölzen gemacht.

Strukturreiche Stillgewässer

Flächenscharf wird die Aufwertung bestehender Stillgewässer und die Neuschaffung von Gewässerkomplexen empfohlen.

Strukturreiche Fließgewässer und deren Gewässerränder

Generell wird die extensive Pflege von Gewässerrandstreifen empfohlen.

Nicht im Plan dargestellt aber im Langtext erläutert werden Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung und Umgestaltung von Gewässern. Bei Umgestaltungsmaßnahmen ist dringend vorher zu prüfen, ob Tierarten wie die Bachmuschel oder Steinkrebs direkt oder indirekt negativ beeinträchtigt werden könnten.

Sonstige Maßnahmen

Zwei Maßnahmenbereiche im nördlichen Plangebiet berücksichtigen übergeordnete Wildwegekorridore (Generalwildwegeplan, Waldkorridor und Fledermauskorridor).

Drei Maßnahmenbereiche wurden zur Förderung von Bodenbrütern vorgeschlagen.

Zur Förderung der Population der Fledermausart Graues Langohr in der Kernstadt werden Maßnahmen zur Schaffung/ Erhaltung von sogenannten „Dunkelkorridoren“ empfohlen.

14. Literaturverzeichnis

- AfU, B. L. (2003). *Bodenschonender Maschineneinsatz - Nomogramm*.
- AG Boden. (2005). *Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 5)*. Hannover: Ad-hoc-AG Boden.
- BBodSchG. (2021). Bundes-Bodenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten.
- BBodSchV. (1999). Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.
- Bundesverband Boden. (2013). *Bodenkundliche Baubegleitung BBB - Leitfaden für die Praxis*. BVB Merkblatt Band 2.
- Büro Winski. (2020). *Büro für Landschaftsplanung und angewandte Ökologie: Gewässerentwicklung Reichenbach/Ringelbach von km 00+000 bis km 05+200 und Weidenbach von 01+100 bis km 05+100. Ausarbeitung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe nach BNatSchG* .
- Der Ortenaukreis. Amt für Waldwirtschaft. (2023). *Öffentlichkeitsinformation zum Eichenerhaltungskonzept für den Binzigwald*.
- Dietrich, H./ Klink und Partner. (1993). *Biotopvernetzung Oberkirch. Bestandsanalyse und Massnahmenkonzept*.
- Dihlmann, P., Susset, B. (2022). *Einführung in die Mantelverordnung, Praxishandbuch für Bauunternehmen. Baustoff-Recyclingunternehmen und Betreiber von Verfüllungen*.
- DIN 4124. (2012). Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten.
- DIN EN ISO 11276. (2014). Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Porenwasserdrucks - Tensiometerverfahren.
- DIN18915. (2018). Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten.
- DIN18920. (2014). Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Deutsches Institut für Normung e. V.
- DIN19639. (2019). Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben. Deutsches Institut für Normung e. V.
- DIN19731. (2021). Verwertung von Bodenmaterial. Deutsches Institut für Normung e. V. Normenausschuss.
- Feldwisch, N. F. (2016). *Schädliche Bodenverdichtung vermeiden*. Schriftenreihe des LfULG, Heft 10/2016.
- FLL. (2017). *Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.: ZTV-Baumpflege - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege*.

- Förth, J. & Trautner, J. (2022). *Förth, Jürgen; Trautner, Jürgen; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH: Biotopverbund Raumkulisse Feldvögel Ergänzung Fachplan Offenland*.
- Förth, J., & Trautner, J. (2022). *Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Raumkulisse Feldvögel - Ergänzung zum Fachplan Offenland*. Stuttgart: Regierungspräsidien Baden-Württemberg.
- GÖG. (2022). *Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg - Methodik - Fachplan Offenland 2020*. Karlsruhe.
- IKSR. (2006). *Biotopverbund am Rhein*. Koblenz: Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR).
- Klimadiagramme. (2012). <https://www.klimadiagramme.de/Bawue/bawue.html>. Abgerufen am 19. 09 2024 von <https://www.klimadiagramme.de/Bawue/bawue.html>
- Kreislaufwirtschaftsgesetz. (2012). Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen.
- LBodSchAG. (2004). Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz.
- LGRB. (2018). *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: Bodenkarte 1:50.000 (GeoLaBK50)*.
- LGRB. (2023). *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, GeoLaBoden: Bodenkundliche Einheiten*.
- LUBW (Hrsg.). (2014). *Fachplan Landesweiter Biotopverbund - Arbeitsbericht*.
- LUBW. (2018). *Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten*.
- LUBW. (2019). *LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg*.
- LUBW. (2021). *Zielartenkonzept (ZAK)*. Von <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/zielartenkonzept> abgerufen
- LUBW. (2023). *LUBW: Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Methodik – Fachplan Gewässerlandschaften 2020*.
- LUBW. (19. 09 2024). *Daten- und Kartendienst der LUBW*. Von <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> abgerufen
- Mayer, M. (2021). *Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Arbeitshilfe - Musterleistungsverzeichnis für die Erstellung und Umsetzung kommunaler Biotopverbund-Planungen - Version 2.1*. Stuttgart: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.
- Metadaten Geoportal BW. (2024). (<https://metadaten.geoportal-bw.de>). Abgerufen am 19. 09 2024 von (<https://metadaten.geoportal-bw.de>): (<https://metadaten.geoportal-bw.de/geonetwork/srv/ger/catalog.search#/metadata/3ae017f0-ec0c-2eb8-9cff-c0e7e03df699>).

MOBIL Modellregion Biotopverbund Markgräflerland. (2020). *Nächtliche Besucher und exotische Gesellen. Was brauchen Fledermäuse, Wiedehopf, Baumfalke und Zaunammer in den Streuobstwiesen und Weinbergen des Markgräflerlandes?* Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56.

Planungsbüro Dr. Robert Brinkmann. (2011). *Für die Fauna wichtige Bereiche in der Region Südlicher Oberrhein.*

Regionalverband Südlicher Oberrhein. (2013). *Regionale Biotopverbundkonzeption Südlicher Oberrhein.*

Trautner, J. (2021). *Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Arbeitshilfe - Zielarten Offenland.* Stuttgart: Regierungspräsidien Baden-Württemberg.

Trautner, J. (2021). *Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Arbeitshilfe - Maßnahmenempfehlungen Offenland.* Stuttgart: Regierungspräsidien Baden-Württemberg.

Trautner, J. (2022). *Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Arbeitshilfe - Umgang mit der Zielartenliste Offenland.* Stuttgart: Regierungspräsidien Baden-Württemberg.

Umweltbundesamt. (2018). *Biodiversitätsflächen zur Minderung der Umweltauswirkungen von Pflanzenschutzmitteln. Anforderungen an Kompensationsmaßnahmen im Risikomanagement.*

von Königslöw, V., Fornoff, F., Klein, A.M. . (2022). temporal complementarity of hedges and flower strips promotes wild bee communities in apple orchards. *Journal of Applied Ecology.*

Anhang

Anhang 1: Maßnahmenliste Flächenscharfe Maßnahmen

Anhang 2: Maßnahmenliste Maßnahmenbereiche

Anhang 3: Steckbriefe

Anhang 4: Zielartenbeschreibung